# DIE

# MYOMOTOMIE.

DARGESTELLT AN

100 IN DER KGL. UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK

ZU BERLIN

AUSGEFÜHRTEN OPERATIONEN.

VON

**M. HOFMEIER,**

Sekundärarzt der Kgl. Universitäts-Frauenklinik, Docent für Gynäkologie
an der Universität Berlin.

*Mit 28 in den Text gedruckten Holzschnitten.*

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1884.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

SEINEM HOCHVEREHRTEN LEHRER

HERRN GEHEIMEN MEDICINALRATH PROFESSOR

D<sup>R.</sup> SCHROEDER

IN

STETER DANKBARKEIT

DER

VERFASSER.

# Vorwort.

Den Entschluss des Herrn Dr. Hofmeier auf der Grundlage des von mir grösstentheils unter seiner Assistenz operirten Materiales etwas Zusammenhängendes über die Myomotomie zu publiciren, habe ich mit Freuden begrüsst.

Zunächst fühle ich selbst eine gewisse Verpflichtung, dass meine verhältnissmässig ausgedehnte Erfahrung über eine Frage, die nicht durch Thierexperimente, auch nicht durch Versuche an Leichen, sondern nur an der lebenden Frau entschieden werden kann, weiteren Kreisen zugänglich gemacht wird, indem ich hoffe, dass Anderen manche trüben Erfahrungen, die ich selbst habe machen müssen, dadurch erspart werden.

Dann aber handelt es sich um ein Thema, welches mitten in der Discussion steht und zu dessen Klärung kaum genug Material herbeigeschafft werden kann.

Wenn wir heute die Ovariotomie — natürlich abgesehen von einzelnen technischen Fortschritten — sowohl was Indicationen als Technik anbelangt, als ein abgeschlossenes, fertiges Kapitel ansehen können, so gilt genau das Umgekehrte noch von der Laparotomie bei Uterusmyomen.

Schon aus diesem Grunde wird die Zusammenstellung von hundert durch denselben Operateur operirten Fällen das Interesse der Fachgenossen erregen. Dass dieselben mit einer Ausnahme sämmtlich mit intraperitonealer Stielbehandlung operirt worden sind, kann dies Interesse gewiss nicht schmälern. Nachdem ich bei der ersten Operation streng

nach Péan verfahren war, kam ich trotz des glücklichen Ausganges dieser Operation zu der Ueberzeugung, dass auch bei den Myomotomien die Zukunft der intraperitonealen Stielbehandlung angehöre und bin dann durch Massenumschnürungen und isolirte Umstechung der versorgenden Arterien zur vorläufigen elastischen Constriction, zur Unterbindung der Arterien auf der Schnittfläche und zur Etagennath gekommen. Damit glaube ich recht Befriedigendes erreicht zu haben. Die Methode schützt vor Nachblutungen und Nekrose des Stieles, und, wenn die Gesammtmortalität der 100 Fälle mit 32 auch noch eine sehr hohe genannt werden muss, so darf man doch nicht vergessen, dass an diesen 100 Fällen die Methode ausgebildet ist und dass eine grosse Anzahl von Operationen darunter sind, die bis dahin für unausführbar galten und die extraperitoneal auch heute noch nicht zu operiren sind. Diese Fälle von grossen subserös entwickelten Tumoren sind es aber gerade, welche durch ihr unaufhaltsames Wachsthum die dringendste Indication zur Laparotomie geben.

Von ganz besonderem Werthe auch für mich ist aber die Arbeit Hofmeier's dadurch geworden, dass sich hier wie auch sonst erst durch Zusammenstellung, Sichtung und kritische Betrachtung der Einzelfälle die volle Kenntniss und ganze Ausnutzung des Materiales ergeben hat. So wie die Arbeit desselben Verfassers über die operative Behandlung des Cervixcarcinoms manche neue Gesichtspunkte, die bis dahin in dem Material verborgen lagen, ergeben hat, so ist es auch mit dieser Arbeit gegangen. Erst durch sie ist die volle Verwerthung der Operationsfälle möglich geworden. So glaube ich sicher sein zu können, dass dies Buch, welches ein grösseres Material kritisch behandelt, das Interesse der Fachgenossen erregen und sowohl dem Operateur wie den zu Operirenden Nutzen bringen wird.

Berlin, im October 1884.

**Schroeder.**

# Inhaltsverzeichniss.


| | Seite |
|---|---|
| Entwickelung der Operationsmethoden und bisher erreichte Resultate | 1— 12 |
| Indikationen zur Operation | 13— 18 |
| Methode der intraperitonealen Stielbehandlung | 19— 41 |
| Myomotomieen mit Enukleationen | 42— 76 |
| Myomotomie während der Schwangerschaft | 76— 81 |
| Folgezustände der Myomotomie | 82— 85 |
| Ursachen der Todesfälle | 85— 97 |
| Vergleich der Resultate nach den verschiedenen Methoden | 97—100 |
| Prognose der Operationen | 100—102 |
| Tabelle | 102—112 |

Die operative Behandlung der fibrösen Geschwülste des Uterus hat bis in die neueste Zeit hinein mit zu den schwierigsten Aufgaben der Chirurgie im weiteren Sinne gehört. Selbst nachdem die grössten Gefahren der Laparotomie an und für sich längst überwunden waren, nachdem die Ovariotomie schon ihre glänzendsten Triumphe gefeiert hatte, blieb die glückliche operative Beseitigung eines Uterusmyoms durch die Laparotomie noch Jahre lang eine seltene Operation, die noch dazu in den meisten Fällen in Folge diagnostischer Irrthümer zur Ausführung kam. Péan unterscheidet in seinem Buch über die Hysterotomie[1]) ganz gut drei Perioden in der Geschichte der Operation. Während der ersten, etwa bis zum Jahre 1843, scheuten sich alle Operateure so sehr vor derselben, dass, wenn sie in Folge diagnostischen Irrthums einem solchen Fall gegenüberstanden, sie nicht wagten, die Operation zu vollenden, sondern unverrichteter Sache die Bauchhöhle wieder schlossen. In der zweiten Periode, etwa bis 1863, gingen besonders englische Chirurgen einen Schritt weiter und versuchten und vollendeten derartige Operationen, wenn sie unvermuthet zu einem solchen Fall kamen. Die dritte Periode datirt Péan von 1863 an, weil da zuerst Koeberlé mit Bewusstsein und Ueberlegung an eine derartige Operation herangegangen sei und sie mit Glück vollendet hat. — Hierbei ist

[1]) Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris 1873.

zu bemerken, dass nach den Angaben von Hegar, bestätigt von Letousey[1]), Kimball[2]) der erste war, der mit Absicht eine derartige Operation vornahm. Von nun an wurden die Operationen etwas häufiger, wenngleich sie immer noch vereinzelt blieben. Péan gebührt ohne Zweifel das Verdienst, zuerst nach einem systematischen Operationsplan und mit gutem Erfolg die operative Entfernung der fibrösen und cystofibrösen Geschwülste in Angriff genommen und begründet zu haben, wie er das in der schon genannten Monographie in übersichtlicher und umfassender Weise auseinandersetzt. Ich verzichte darauf, einen historischen Ueberblick über diese Entwickelungszeit der Operation zu geben; derselbe ist von Péan und Urdy, von Pozzi[3]), wie auch in den Werken von Gusserow[4]) und Hegar und Kaltenbach[5]) in einer so ausführlichen Weise behandelt, dass ich ausdrücklich auf diese Quellen verweise.

Péan trat damals mit 9 Operationen in die Oeffentlichkeit, von denen 7 von einem glücklichen Erfolg gekrönt waren. Wir werden später wohl auf eine genauere Betrachtung dieser Fälle eingehen. Lange Jahre ist nun die von Péan damals vorgeschlagene Methode die allgemein gebräuchliche und geübte geblieben. Jedenfalls ist wohl die Mehrzahl aller in der Arbeit von Gusserow bis zum Jahre 1877 zusammengestellten und kritisch gesichteten Operationen nach der Péan'schen Methode ausgeführt worden. Rechne ich zu den von Gusserow gegebenen Zahlen noch die von ihm in den Anmerkungen angeführten, in seiner Hauptzusammenstellung nicht mehr verwertheten Operationen hinzu, so er-

---

[1]) De l'hystérotomie sus-vaginale. Paris 1879.

[2]) Boston medical and surgical Journal 1855.

[3]) De la valeur de l'hystérotomie dans le traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus.

[4]) Die Neubildungen des Uterus in der allgemeinen und speziellen Chirurgie von Pitha-Billroth.

[5]) Operative Gynäkologie.

geben sich bis zum Jahre 1877 als Gesammtresultat mit der Péan'schen Methode folgende: Laparotomieen wegen einfach gestielter subseröser Fibrome wurden 19 ausgeführt mit 12 Todesfällen; Amputationen des Uterus wurden im Ganzen 86 gemacht mit 45 Todesfällen und 41 Genesungen. Wie man sieht, sind die Mortalitätsziffern bis dahin noch erschreckend hohe. Aber alle derartigen allgemeinen Statistiken haben nur einen relativen Werth, weil zunächst bei der Einführung neuer Operationsverfahren stets schlechtere Resultate erzielt werden, wie auch im Speziellen der einzelne Operateur, welcher in der Lage ist, eine Reihe solcher Operationen auszuführen, bei der weiteren Ausbildung stets bessere Resultate erhalten wird, wie zu Anfang.

Um kurz die Hauptzüge dieses von Péan 1873 vorgeschlagenen und glänzend zur Ausführung gebrachten Verfahrens zu skizziren, so besteht dasselbe darin, dass er nach der Entwickelung des Tumors an der Basis desselben eine mit doppeltem Eisendraht bewaffnete Nadel durchstösst, diese Drahtschlingen dann zu beiden Seiten herumführt und vermittelst der Cintrat'schen Schlingenschnürer so stark anzieht, dass der Tumor in einer gewissen Entfernung über den Schlingen abgetragen werden kann, ohne dass eine Blutung auftritt. War der Tumor mehr oder weniger gestielt, so befestigt er den Stiel im unteren Theil der Bauchwunde, indem er zwei lange Lanzennadeln kreuzweis einsticht, welche aussen auf den Bauchdecken aufliegend den Stumpf hier fixiren. Darauf wird unterhalb derselben ein starker Metalldraht herumgeschnürt und durch ihn der Stumpf fest komprimirt. Muss ein Theil des Uteruskörpers mit abgetragen werden, so bleiben die Schlingenschnürer selbst liegen, bis der mortificirte Stumpf abgefallen ist. Eine besondere Eigenthümlichkeit des Péan'schen Verfahrens besteht in der Methode, grosse Tumoren zu verkleinern. Da Péan eine Verlängerung des Bauchschnittes sehr fürchtet, so verkleinert er den Tumor innerhalb der Abdominalhöhle durch das Morcellement, d. h. indem er durch Drahtschnürer grössere Parthieen des Tumors

abschnürt und dann abträgt, verkleinert er den Tumor derartig, dass derselbe schliesslich sich entwickeln lässt. Es ist mir nicht bekannt, ob Péan an diesem Modus procedendi festgehalten hat; bei den deutschen Operateuren ist derselbe fast auf allgemeinen Widerstand gestossen, da sie es vorziehen, den Schnitt zu vergrössern, als durch ein so komplicirtes Verfahren die Operationsdauer zu verlängern. Im Ganzen ist dieses Verfahren in seinen Grundzügen dasselbe geblieben bei allen den verschiedenen Modifikationen der extraperitonealen Behandlung des Stiels, wenngleich in vielen und wichtigen Einzelheiten das Verfahren von deutschen und englischen Operateuren weiter ausgebildet worden ist. Denn es stellte sich bald heraus, dass diesem ursprünglichen Péan'schen Verfahren mancherlei Nachtheile anhafteten. Zunächst ist es unter allen Umständen ziemlich komplicirt; die Anwendung der Drahtschnürer hat bei der ungleichmässigen Kompression, welche die Gewebe erleiden, mancherlei Nachtheile. Nicht selten wird der peritoneale Ueberzug durchschnitten, wobei es dann zu intensiven Blutungen kommen kann. Durch die Abnahme der Sukkulenz der Gewebe wird in den ersten Tagen nicht selten die Schnürung insufficient, so dass Blutungen durch dieselbe eintreten können. Ferner ist der Abschluss der Bauchhöhle immer ziemlich unsicher, so dass dieselbe, besonders mit Rücksicht auf den Mortifikationsprozess des Stumpfes, nicht genügend vor Infektion geschützt erscheint. Durch allerlei technische Modifikationen, besonders von englischer Seite, hat man versucht, manche dieser Unzuträglichkeiten zu umgehen, ohne aber eine entscheidende Verbesserung zu bringen. Zu gleicher Zeit begann, besonders mit Berücksichtigung der vortrefflichen Resultate der intraperitonealen Behandlung der Stümpfe nach Ovariotomieen, die Ausbildung der intraperitonealen Behandlungsmethode des Uterusstumpfes.

Von ausserordentlicher Bedeutung für die Fortentwickelung beider Methoden war die Einführung der elastischen Ligatur in die Operationstechnik als Ersatz für die Schnür-

drähte, wie sie von Kleberg[1]) in Odessa zuerst ausgeführt wurde. Besonders Hegar hat sie mit bestem Erfolg für die extraperitoneale Methode modificirt, während Schröder sie im weitesten Maassstabe zur Ausbildung der intraperitonealen Methode verwerthet hat, beide mit der Abweichung von dem ursprünglichen Vorschlag, dass sie nicht die elastische Ligatur wie früher die Drahtschlingen durch den Cervix führten, sondern einfach den ganzen Uterus resp. Cervix unterhalb des Tumors umschnürten und so eine sehr sichere Blutstillung erreichten. Hegar wandte dies Verfahren, wie aus der Publikation von Dorff[2]) hervorgeht, seit dem Jahr 1880 an; Schröder machte seine erste Operation mit Zuhülfenahme der Gummischnur im August 1881. Hegar bildete das Verfahren dann in der Weise weiter aus, dass er auf einen genaueren Abschluss der Bauchhöhle gegen den Stumpf den grössten Werth legte und zu diesem Zweck eine exakte Vernähung des Peritoneum parietale der Bauchdecken mit dem peritonealen Ueberzuge des Uterusstumpfes ausführte. Der Stumpf wird mit zwei Lanzennadeln, die auf kleinen Wattepolstern auf den Bauchdecken liegen, nach aussen fixirt, und der Schlauch bleibt liegen, bis der Stumpf abgefallen ist. Der Stumpf selbst wird zunächst mit dem Paquelin möglichst ausgiebig verschorft und absolut trocken gehalten. Hegar und Kaltenbach erreichten mit dieser so ausgebildeten Methode vortreffliche Resultate, auf welche ich später zurückkomme.

Auf die weitere Ausbildung der intraperitonealen Methode, welche hauptsächlich Herr Geh.-Rath Schröder von Anfang an prinzipiell erstrebt und vertreten hat, will ich an dieser Stelle nicht weiter eingehen, da die ganze Arbeit ihre Entwickelung und Vervollkommnung veranschaulichen wird.

Bevor ich auf dieses mein eigentliches Thema näher eingehe, möchte ich nur kurz erwähnen, welche Resultate mit diesen verschiedenen Methoden bis jetzt erreicht sind, soweit

---

[1]) Petersb. med. Wochenschr. 1879, Nr. 1.

[2]) Centralbl. f. Gynäk. 1880, Nr. 12.

sie aus der Litteratur statistisch haben zusammengestellt werden können. Der überaus mühevollen Arbeit, diese letztere in einer erschöpfenden Weise gesammelt und nach den verschiedensten Gesichtspunkten geordnet zu haben, hat sich in neuester Zeit Horatius Bigelow in Washington unterzogen, und die Resultate seiner sehr fleissigen Arbeit im American Journal of Obstetrics, November und December 1883 und Januar und Februar 1884 veröffentlicht. Ohne irgendwie den Werth solcher Statistiken zu überschätzen, hat er zunächst versucht, die Gesammtzahl der Fälle festzustellen und fand, dass bis zur Mitte des Jahres 1883 573 Myomoperationen gemacht waren mit 311 Heilungen. Von diesen Operationen waren, soweit es festgestellt werden konnte, 247 mit 143 Heilungen extraperitoneal und 84 mit 50 Heilungen intraperitoneal behandelt. Wesentlich interessanter und von dem augenblicklichen Stand der Operationserfolge ein viel richtigeres Bild gewährend ist die Tabelle, in welcher er die operativen Erfolge einzelner Autoren zusammenstellt, besonders auch deshalb, weil ihre Operationszeit in die letzten 5 Jahre fällt, d. h. in eine Zeit, in welcher bereits die Methoden ziemlich ausgebildet waren. Die Tabelle scheint mir interessant genug, um sie mit Fortlassung der ältesten Zusammenstellungen hier zu wiederholen. Ich füge als die neuesten bekannt gewordenen Resultate die von Keith[1]), Kaltenbach[2]) und Olshausen[3]) bei.

---

[1]) Brit. med. Journal, December 1883.

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. X, 1884.

[3]) Klin. Beiträge zur Gynäkologie etc. Stuttgart 1884.

| Name | Datum | Zahl der Operationen | Genesung | Todesfälle |
|---|---|---|---|---|
| Bantock . . . . . | März 1883 | 22 | 20 | 2 |
| Tait . . . . . . . . | September 1882 | 30 | 20 | 10 |
| Wells . . . . . . . | Anfang 1882 | 40 | 19 | 21 |
| Thornton . . . . . | 1882 | 25 | 16 | 9 |
| Koeberlé . . . . . | 1882 | 19 | 9 | 10 |
| Billroth . . . . . | 1882 | 25 | 10 | 15 |
| Schröder . . . . . | Juli 1882 | 50 | 35 | 15 |
| Hegar und Kaltenbach | September 1881 | 12 | 11 | 1 |
| Savage . . . . . . | 1882 | 9 | 6 | 3 |
| Thomas . . . . . | September 1882 | 13 | 7 | 6 |
| Kimball . . . . . | October 1883 | 11 | 6 | 5 |
| Péan . . . . . . . | Juli 1881 | 51 | 33 | 18 |
| Keith . . . . . . . | December 1883 | 25 | 23 | 2 |
| Kaltenbach . . . . | 1883 | 10 | 9 | 1 |
| Olshausen . . . . | 1884 | 29 | 20 | 9 |
| | | 371 | 244 | 127 |

Von diesen 371 Operationen sind nach den Angaben von Bigelow 279 in den letzten 5 Jahren, d. h. vom Jahre 1878 an, ausgeführt; im Ganzen waren bei ihnen also 244 Genesungen und 127 Todesfälle zu verzeichnen: also 65 % Heilungen und 35 % Todesfälle.

Wenn man danach auch Bigelow nicht gerade beipflichten kann, wenn er sagt, dass die Mortalität so weit heruntergedrückt sei: „that the operation is not regarded of as being of any more serious a nature than ovariotomy," so muss man andererseits doch gestehen, dass in der That die Fortschritte, verglichen mit den etwa am Beginn dieses Quinquenniums von Gusserow gegebenen Zahlen, ausserordentliehe sind.

Wenn nun auch schwerlich vorläufig das Resultat erreicht werden wird, welches Keith als nothwendig verlangt, wenn die Indikationen für die Operation erweitert werden sollen, nämlich dass die Mortalität auf 5 % herabgedrückt sein müsste, so lassen doch die andauernden Bemühungen um die Ver-

besserungen der Methoden und die zunehmenden Erfahrungen der Operateure hoffen, dass es gelingen wird, auch hier den Procentsatz der unglücklichen Ausgänge noch bedeutend herabzusetzen.

Wie weit sich nun an der Erreichung des bereits Erzielten und an der Ausbildung der Methode der operativen Behandlung auch der unzugänglichsten Tumoren die Ausbildung der intraperitonealen Methode betheiligt hat: das soll die Aufgabe folgender Zeilen sein. Kein anderer Operateur hat wohl so prinzipiell sich die Ausbildung der intraperitonealen Methode angelegen sein lassen, wie Herr Prof. Schröder und keiner, so weit mein Studium der Litteratur reicht, verfügt über eine in dieser Beziehung so reiche Erfahrung und so reiches Material, an dem auch ich während meiner langjährigen Assistentenzeit Gelegenheit hatte, meine Erfahrungen zu sammeln.

Mit grossem Vergnügen kam ich daher der Aufforderung von Herrn Geh.-Rath Schröder nach, an der Hand seiner ersten 100 Operationsfälle die allmähliche Ausbildung der intraperitonealen Methode und die schliesslich mit derselben erreichte Leistungsfähigkeit zu bearbeiten. Denn, wie Herr Prof. Schröder[1]) in der neuesten Auflage seiner Gynäkologie es bereits ausgesprochen, ist dieselbe jetzt auf einer Stufe der Ausbildung angelangt, auf der sie vorläufig vielleicht mit geringen Modifikationen stehen bleiben dürfte. Wie unsere späteren Darlegungen zeigen werden, giebt es kaum einen, auch noch so komplicirten Fall, der nicht mit Hülfe derselben in einer vollkommen systematischen und planvollen Weise operirt werden könnte. Schon aus diesem Grunde verlohnt es sich wohl noch einmal, eine zusammenhängende Darstellung des Verfahrens und seiner Anwendung in den einzelnen Fällen zu geben. Ferner aber ist schon von den verschiedensten Seiten hervorgehoben worden, wie misslich eine statistische Vergleichung der verschiedenen Resultate verschiedener Autoren

---

[1]) Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, 6. Aufl. 1884.

ist, da die Gleichartigkeit der Operationsbedingungen oft durchaus nicht vorhanden ist. Insbesondere gilt dies für die intraperitoneale Methode, welche ihrer Natur nach Tumoren in Angriff nehmen kann und in Angriff genommen hat, welche der extraperitonealen Methode durchaus unzugänglich sind. Es erscheint deswegen von viel grösserem und für die Beurtheilung der Leistungsfähigkeit einer Methode erheblicherem Werthe, die Resultate eines Operateurs mit genauer Darlegung des von ihm operirten Materials zu studiren, als möglichst grosse und ungleichartige Zahlen zusammenzustellen.

Was nun zunächst die Idee einer Versenkung des Stieles anbelangt, so wurden bereits die beiden ersten überhaupt glücklich verlaufenen Operationen, nämlich die von Burnham und Kimball, nach den Angaben von Kaltenbach[1]) in dieser Weise, wenn auch etwas primitiv, mit Erfolg behandelt. Niemals haben auch diese Versuche ganz aufgehört, wenn sie auch durch die Publikation des Péan'schen Verfahrens einstweilen in den Hintergrund gedrängt wurden. Der vollkommene Sieg indess, welchen bei der Ovariotomie die intraperitoneale Versenkung des Stieles gegenüber der extraperitonealen Methode errungen hat, dieselben Erwägungen, welche schliesslich hier den Ausschlag gaben, drängten immer wieder dazu, das Verfahren auch auf die Behandlung des Myomstumpfes anzuwenden.

Die schwierige und komplicirte Nachbehandlung, der ungenügende vollständige Abschluss der Bauchhöhle, die starke, oft unvermeidliche Zerrung des Uterusstumpfes, sowie die Unmöglichkeit der Anwendung des Verfahrens in manchen Fällen, sowie auch die Begünstigung von Bauchhernien liessen es immer wieder von Neuem wünschenswerth erscheinen, eine Methode zu haben, welche alle diese Nachtheile vermeide, ohne eine geringere Sicherheit des Erfolges zu geben. Die Schwierigkeiten, welche man hier fand, waren allerdings eigenthümliche und wesentlich grössere, wie bei der Ovariotomie.

---

[1]) Operative Gynäkologie 1884, pag. 418.

Zunächst handelt es sich immer um viel grössere Gewebsmassen, die in die Bauchhöhle versenkt werden müssen, wie bei der Ovariotomie. Oft sind es sehr massige Stücke dieses eigenthümlich derben, dabei sehr saftreichen Gewebes, welche in der Bauchhöhle bleiben müssen und bei absoluter Abschnürung der zuführenden Gefässe von derselben aus ernährt werden müssen. Wenn dies nun auch für die viel kleineren Ovarialstiele regelmässig geschieht, so ist doch die Gefahr bei den Myomstümpfen eine viel grössere. Man schwebte hier eigentlich immer zwischen zwei Gefahren: wurde die Unterbindung des Uterusstumpfes zu fest gemacht, so war die Gefahr der Nekrose des Schnürstücks eine grosse; noch grösser aber war die der inneren Blutung, wenn die Umschnürungsligaturen nicht fest genug gezogen wurden. Und gerade dies bot seine eigenthümlichen Schwierigkeiten, so dass hierfür die verschiedenartigsten Vorschläge gemacht wurden.

Wird nämlich ein derartiger Tumor an seiner Basis, resp. der Uterus etwa in der Gegend des inneren Muttermundes durch Massenligaturen mit Seide unterbunden, so lange er noch im Zusammenhang steht mit der Geschwulst, so ist der elastische Widerstand dieser muskulären, blutstrotzenden Gewebe ein so grosser, dass es selbst mit der stärksten Seide und bei dem kräftigsten Zuge kaum gelingt, die Ligaturen so fest anzulegen, dass sie auch nach der Abtragung der Geschwulst und dem Ausbluten des Stieles noch völlig sufficient wären. Und damit ist die Gefahr der Nachblutung eine ausserordentlich grosse. Es sind deswegen die verschiedenartigsten Vorschläge gemacht worden, die Stelle, an welcher nachher die definitive Ligatur liegen soll, vorher mit einer stärkeren Kraft (Ekraseur, Schlingenschnürer etc.) fest zu komprimiren und in die so gemachte Furche nach Abtragung der Geschwulst die definitiven Seidenschlingen zu legen. Aber es blieb nun immer noch die grosse und breite, frei in die Bauchhöhle hineinragende Wundfläche mit dem geöffneten Cervix als eine sehr bedenkliche und zu Entzündungsprozessen

sehr geneigte Beigabe, so dass sich bald der Gedanke entwickelte, dieselbe durch Zusammenschnüren der Wundflächen zu verkleinern. Aber alle diese Verfahren, die unter unseren Fällen ausnahmslos repräsentirt sind, führten nicht zum Ziel. Entweder war die Schnürung mit den Schlingenschnürern doch so stark gewesen, dass später Gangrän des Schnürstückes eintrat (wir haben hieran eine Kranke in der 4. Woche verloren, bei der ein 38 Pfund schweres Myom operirt war) oder es blutete bei der Abtragung des Tumors durch die Ligaturen mehr oder weniger stark durch, so dass der Blutverlust meist ein sehr beträchtlicher wurde. Unter den Versuchen, die Gefässe vor der Abtragung des Tumors so zu sichern, dass sie im Stumpf nicht mehr bluteten, ist besonders der Versuch von Prof. Schröder hervorzuheben, zuerst möglichst die vier grossen zuführenden Arterien zu unterbinden. In fünf Fällen ist, wie wir sehen werden, dies Verfahren mit Erfolg ausgeführt (auch in einem Fall von supravaginaler Amputation des Corpus uteri wegen Karcinom ist es mit bestem Erfolg zur Anwendung gekommen). Immer mehr kam dann zunächst die Methode der vollkommenen Uebernähung des Stumpfes, d. h. der vollständigen Vereinigung der Uteruswundflächen mit peritonealer Uebernähung zur Ausbildung, wodurch wenigstens die ganze grosse Wundfläche des Uterusstumpfes extraperitoneal gelegt und mit ziemlicher Sicherheit eine Blutstillung hier erreicht wurde. Der entscheidende Schritt aber für eine weitere Ausbildung des Verfahrens war auch hier die Einführung der konstringirenden Gummischnur. Dieselbe ermöglichte in ziemlich einfacher und fast absoluter Weise die Blutung provisorisch zu stillen, bis in aller Ruhe und Sicherheit der Uterusstumpf fest vernäht werden konnte. Ja die Möglichkeit, einen solchen Gummischlauch absolut antiseptisch zu präpariren, hat sogar dazu geführt, den Stumpf nach seiner Vernähung mit dem konstringirenden Schlauch zu versenken. Nachdem Czerny[1]) einen

[1]) Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie, pag. 441.

unglücklich endenden Fall in dieser Art behandelt hatte, schlug Olshausen[1]) dasselbe prinzipiell für diejenigen Tumoren vor, für welche er in der einfachen Naht keine genügende Sicherheit gegen Blutungen sieht und wandte in zwei Fällen dasselbe mit günstigem Ausgang an. In seiner neuesten Publikation [2]) spricht sich Olshausen mehr für die Versenkung der elastischen Ligatur in den Fällen aus, wo es sich um ziemlich dick gestielte Tumoren handelt. Seine Erfolge in vielen Fällen zeigen, dass allerdings diese Versenkung keine grosse Gefahr in sich birgt. Das Prinzip der intraperitonealen Behandlung, zu dessen nachdrücklichsten Vertretern Olshausen zählt, erhielt jedenfalls in diesen glücklichen Erfolgen eine neue Stütze, wenngleich wir nach unseren jetzigen Erfahrungen derselben wohl entrathen können.

In welcher Weise Prof. Schröder die elastische Ligatur zur Ausbildung des intraperitonealen Verfahrens verwendet hat, davon wird weiter unten ausführlich die Rede sein.

Bevor ich nun auf eine detaillirte Besprechung unseres operativen Materials eingehe, möchte ich einige Worte über die Art und Weise der Diagnosenstellung und über die Indikationen, aus denen operirt ist, vorausschicken. Ich vermeide es hierbei, auf eine spezialisirte Besprechung der differentiellen Diagnose einzugehen. Dieselbe ist in den verschiedenen Lehrbüchern und Monographieen (Gusserow, Hegar und Kaltenbach, Schröder) in einer so ausführlichen Weise behandelt, dass ich kaum etwas Neues hinzufügen kann. Ich möchte nur betonen, dass keine unserer Operirten ohne eine genaue Untersuchung in Narkose mit Zuhülfenahme des Hegar'schen Verfahrens (dem Herabziehen des mit einer Zange gefassten Uterus mit gleichzeitiger Untersuchung vom Rectum aus) und ausgedehntem Gebrauch der Sonde operirt ist. Auf die letztere Untersuchung können wir trotz der Warnung, welche Breisky in seiner neuesten Publikation über diesen Gegenstand laut

---

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1881.

[2]) Klin. Beiträge zur Gynäkologie. Stuttgart 1884.

werden lässt [1]), nicht verziehten. Sie gewährt uns oft die werthvollsten Anhaltspunkte. Wenn trotz dieser sorgfältigen Untersuchnngen zuweilen, besonders in den ersten Jahren, einzelne diagnostisehe Irrthümer vorgekommen sind, so wird sich derjenige darüber nicht wundern, der eine grössere Erfahrung in der Untersuchung komplieirter Unterleibsgeschwülste hat. Eine präzise Diagnose zu stellen ist eben manehmal sehr schwierig resp. unmöglieh.

Etwas ausführlicher muss ich über die Indikationen handeln, aus denen operirt ist. Dieselben sind entschieden im Lauf der Jahre etwas andere geworden und werden sich wohl auch mit der zunehmenden Besserung der Resultate noch etwas ändern. Die Indikationen sind jedenfalls sehr schwierig generell aufzustellen und so sehr viel sehwieriger, wie bei der Ovariotomie, weil Ovarientumoren fast stets an und für sich eine Operationsindikation geben wegen der stets vorhandenen Gefahr eines progressiven Wachsthums und maligner Degeneration, durch die das Leben direkt gefährdet wird. Ganz anders die Myome. Die Fälle von Myombildungen, die direkt eine Indieatio vitalis stellen, sind jedenfalls sehr selten. So lange man also an dieser alleinigen Indikation festhielt — und hierzu war man gezwungen, so lange die Resultate der Heilungen noeh nicht 50 % betrugen — blieben die Operationen naturgemäss selten. Péan, Hegar und Kaltenbaeh [2]) und auch noeh Gusserow halten ziemlich streng noch an diesen Vorbedingungen fest. Wenn nun auch dieses anders geworden ist, so erseheint es doch immerhin auch jetzt noeh geboten, wie Herr Prof. Sehröder es nachdrücklich in der neuesten Auflage seines Lehrbuehes hervorhebt, die Indikationen zu individualisiren. Jeder Fall will für sich geprüft sein, ob die Gefahr der Operation im Verhältniss steht zu der Grösse der Beschwerden, welche der Kranken verursacht werden. Die

---

[1]) Klinische Erfahrungen über die grossen interstitiellen Myome etc. Zeitschr. f. Heilk. Bd. V.

[2]) Operative Gynäkologie, 1. Aufl., 1874.

Beurtheilung eines solchen Falles ist meistens nicht möglich bei einer erstmaligen Untersuchung, sondern erst nach mehr oder weniger langer Beobachtung. So sind auch die meisten unserer Kranken fast jahrelang beobachtet worden, bevor ihnen die Operation angerathen ist.

Als mehr absolute Indikationen, d. h. als solche, welche den Entschluss zur Operation schneller werden reifen lassen, wären etwa folgende zu nennen:

1) Ein andauerndes und rasches Wachsthum besonders in einem noch nicht sehr vorgeschrittenen Lebensalter. Es verbirgt sich hierunter auch die cystische Entartung der Myome, unter deren Einfluss Tumoren von kolossaler Grösse entstehen können, die durch die ausserordentliche Kompression der Bauch- und Brustorgane im höchsten Grade gefährlich werden können.

2) Andauernde profuse Blutungen, welche auf keine andere Weise zu stillen sind, und die häufig hochgradig anämische, allerdings auch für die Operation höchst unangenehme Zustände herbeiführen.

3) Eine derartige Entwickelung der Geschwulst im kleinen Becken, dass frühzeitig bedenkliche Kompressionserscheinungen der Beckenorgane auftreten.

4) Es können Myome, auch ohne starke Blutungen, derartige Beschwerden und Schmerzen herbeiführen, dass besonders Frauen, welche darauf angewiesen sind, sich selbst ihren Lebensunterhalt zu erwerben, hierzu ausser Stande gesetzt werden. Es ist dies eine Indikation, welche bei unverheiratheten Mädchen aus den besseren Ständen, die gezwungen sind, sich selbst zu ernähren, nicht selten Anlass zur Operation gegeben hat, da ohne Frage auch hier eine Art Indicatio vitalis vorliegt.

5) Es kann besonders durch subseröse multiple Tumoren eine zunehmende Ansammlung ascitischer Flüssigkeiten herbeigeführt sein, die nicht anders als durch die Entfernung des Tumors definitiv zu heilen ist.

6) Eine, wenn auch seltene, so doch in einzelnen Fällen

dringende Indikation ist die Komplikation grosser Myome mit Schwangerschaft, da durch den Eintritt der sehr schnellen Vergrösserung heftige und dringliche Kompressionserscheinungen auftreten können.

7) Eine noch seltenere Indikation bietet der anhangweise mitgetheilte Fall (pag. 80) von Verjauchung eines grossen submukösen Myoms.

Eine fernere Gelegenheit allerdings mehr als Indikation wird gegeben, wenn man bei Gelegenheit von Ovariotomieen mehr oder weniger grosse Myome findet bei Frauen, bei denen man noch ein Weiterwachsen derselben erwarten muss. Man wird jedenfalls gut thun unter solchen Verhältnissen, wenn die Prognose der Operation nicht wesentlich verschlimmert zu werden scheint, die Myome mit zu entfernen.

Wenn ich unser Material nach diesen genannten Operationsindikationen resp. Veranlassungen ordne, so ergeben sich etwa folgende Resultate:

In Folge diagnostischen Irrthums wurde 6mal operirt; es handelte sich fast immer um sehr bedeutende Tumoren, (mehrere von 20—30 Pfund), welche mit einem mehr oder weniger langen Stiel vom Uterus ausgingen und deswegen für Ovarialtumoren gehalten wurden oder bei denen wegen der Grösse des Tumors selbst eine exakte Untersuchung unmöglich war.

Bei Gelegenheit von Ovariotomieen wurden 5mal zu gleicher Zeit Myome entfernt; einmal 10 ziemlich gestielte von Wallnuss- bis etwa Faustgrösse. Mehrfach waren hierbei recht schwierige und unangenehme Enukleationen von der Oberfläche.

Wegen der absoluten Grösse und des andauernden, durch nichts beeinflussten Wachsthums wurde 24mal operirt. Es waren hierunter Tumoren von kolossaler Grösse: mehrere von 38 Pfund, von 32 und 25 Pfund; eine ganze Anzahl von etwa 20 Pfund. Was das andauernde Wachsthum anbelangt, so muss ich hier einer Anschauung entgegentreten, welche sich in fast allen Lehrbüchern vertreten findet, eine An-

schauung, auf welcher auch von Hegar die Theorie der Wirkung der Kastration bei Myomen basirt ist, und die ziemlich als ein fixes Dogma gilt: nämlich, dass mit dem Eintritt der Menopause das Wachsthum der Myome still zu stehen pflege, resp. dieselben sogar häufig in Rückbildung übergingen. Nach den Erfahrungen, welche ich bei der Zusammenstellung und kritischen Durchsicht unseres Operationsmaterials gemacht habe, kann ich dieses Dogma in seiner Allgemeinheit nicht gelten lassen. Es sind eine ganze Anzahl von Operirten darunter, bei denen mehrere Jahre nach Eintritt der Menopause — bei einer sogar drei Jahre nachher — die Myome andauernd wuchsen. In manchen andern Fällen fingen sie gerade in den Jahren, in welchen sonst die Menses aufhören sollten, d. h. zwischen dem 45. und 50. Jahr an intensiv zu wachsen. In einem von mir früher schon einmal ausführlicher mitgetheilten Fall [1]), in dem sich ein 32 Pfund schweres Myom entwickelt hatte, war die Ernährung desselben augenscheinlich von neugebildeten Blutbahnen ausgegangen, welche der Tumor mit der vorderen Bauchwand und vor Allem dem Netz eingegangen war. In anderen Fällen aber, wo es sich ebenfalls um sehr bedeutende Geschwülste handelte, z. B. einen Tumor von 23 Pfund, war von diesen Verhältnissen nichts vorhanden. Auch handelte es sich in diesen Fällen nicht um eine cystische Entartung. Jedenfalls scheint mir, verlohnt es sich, auf diese Thatsache aufmerksam zu machen, dass man nicht mit absoluter Sicherheit auf ein Stillstehen des Wachsthums nach Eintritt der Menopause rechnen kann, besonders aber auch auf ein schnelles Weiterwachsen in den Jahren noch gefasst sein muss, in denen das Geschlechtsleben des Uterus sonst erlischt.

Was die Häufigkeit der Operation wegen intensiver Blutungen anbelangt, so wurden 30 Patientinnen aus diesem Grund operirt. Es sind hierunter Kranke, welche zum Theil

---

[1]) Ueber Ernährungs- etc. Vorgänge bei Abdominalgeschwülsten. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. V, pag. 102.

Jahre lang vergeblich mit Ergotin, Auskratzungen etc. behandelt waren. So sehr man auch nach den neuesten Untersuchungen [1]) erwarten sollte, dass eine lokale Behandlung der Schleimhaut sehr wirksam sein müsste, so ist, wie bekannt, praktisch die Sache nicht so einfach und leicht. Es ist hier besonders der Uebelstand zu berücksichtigen, dass man sich aus dieser Indikation schwerlich zu einem Eingriff entschliessen wird, bevor nicht die Kranken bereits oft sehr anämisch geworden sind. Dieser Zustand der Anämie, in dem die Kranken häufig ganz wachsbleich aussehen, wo das Blut ganz wässerig, halbdurchsichtig erscheint, ist allerdings aus verschiedenen Gründen in hohem Grade für eine Operation bedenklich. Andererseits ist der Zustand der Kranken oft so, dass er eine dringende Hülfe erheischt. Wir haben mehrere Todesfälle hauptsächlich aus dieser Ursache zu verzeichnen. Eine besondere Erwähnung verdient vielleicht hier ein Fall, in dem allerdings auch wegen Blutungen operirt wurde, aber nicht wegen Blutungen durch das Myom, sondern wegen eines Karcinom der Körperschleimhaut bei gleichzeitigem Vorhandensein von multiplen Myomen des Körpers, die aber, wie sich nachher zeigte, bereits zum Theil verkalkt waren.

Hauptsächlich wegen der hochgradigen allgemeineren Beschwerden wurde die Operation in 29 weiteren Fällen ausgeführt. Es sind dies Fälle, in denen weder die Grösse der Geschwulst, noch die Blutungen allein die Operation nothwendig gemacht haben würden, sondern in denen die lästigsten Beschwerden anderer Art noch auftraten. Einigemal waren es die intensivsten, zum Theil besonders zur Zeit der Periode (einmal auch mit Mittelschmerz komplicirt) auftretenden Schmerzen, welche den Kranken das Leben unerträglich machten; es handelte sich hier mehrmals um sehr multiple interstitielle Myombildungen. In sechs

---

[1]) S. v. Campe: Ueber die Veränderungen der Uterusschleimhaut bei Myom. Sitzungsbericht der geburtshülflichen Gesellschaft zu Berlin. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. X.

Fällen handelte es sich um lebhafte Einklemmungserscheinungen, welche durch die hauptsächlich im kleinen Becken erfolgte Entwickelung der Geschwulst veranlasst waren. Zweimal gab hier ein auf andere Weise nicht reponirbarer Prolaps bei mittelgrossen Geschwülsten die Indikation. Dann sind unter dieser Rubrik diejenigen Fälle mitgerechnet, die ich oben schon erwähnte, in denen die Myome gerade so viel Beschwerden verursachen, um es den Kranken unmöglich zu machen, sich durch ihre eigene Arbeit ihren Unterhalt zu verdienen.

Dreimal wurde nach längerer vergeblicher Behandlung die Operation nothwendig wegen des Auftretens von Ascites, durch den die Kranken sehr mitgenommen wurden.

Dreimal endlich gab die Komplikation mit Schwangerschaft die dringliche Ursache zur Operation; ich werde auf eine ausführliche Besprechung dieser drei Fälle zurückkommen.

Es ist von vornherein klar, dass eine grosse Anzahl von Fällen in Folge mehrerer der genannten Indikationen operirt wurde, ja es ist wohl nur die kleinere Zahl ganz bestimmt aus einer Indikation ausgeführt, wie z. B. die Fälle der letzten beiden Kategorieen. Wie es mit allen derartigen in der Entwickelung begriffenen Operationen geht, werden die Indikationen mit der zunehmenden Besserung der Resultate etwas mehr ausgedehnt und die von Hegar und Kaltenbach [1]) ausgesprochene Erwartung, dass bei zunehmender Besserung der Resultate früher operirt werden würde, hat sich auch bei unserem Material durchaus bestätigt.

So sind im Ganzen in den ersten 5½ Jahren, während deren Herr Prof. Schröder die Klinik leitete, 36 Operationen ausgeführt; hingegen während der letzten 3 Jahre im Ganzen die übrigen 64. Auch Kaltenbach vertritt in seiner neuesten Publikation [2]) gewiss mit vollem Recht diesen Standpunkt, dass man nicht mit der Operation bis zum Aeussersten

---

[1]) Operative Gynäkologie 1881.

[2]) Beitrag zur Laparomyomotomie. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. X.

warten soll. Wie die Resultate der Ovariotomieen gewiss nicht zum Wenigsten deshalb so viel besser geworden sind, weil man sich entschlossen hat, früh zu operiren, und dadurch leichtere Operationen und günstigere Verhältnisse bekommen hat, so wird es auch gewiss mit der operativen Entfernung der Myome gehen und ist zum Theil schon so gegangen.

Nach diesen allmählich erweiterten Indikationen also sind diese 100 Fälle operirt und aus einer Anzahl von etwa 800 Myomen, die in der Poliklinik der Königl. Universitäts-Frauenklinik und in der Privatpraxis von Herrn Professor Schröder in den genannten Jahren zur Beobachtung kamen, ausgewählt. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass dieses Verhältniss der Operirten zu den Nichtoperirten von 1 : 7 nicht der wahre Ausdruck für die Nothwendigkeit der Operation ist, da eine grosse Anzahl schwer Kranker Herrn Geheimenrath Schröder von allen Seiten zur Operation zugeschickt wurden, so dass hierdurch der Procentsatz der Operationen entschieden erhöht erscheint. Wie überhaupt die Myome bei Weitem mehr eine Erkrankung der äusserlich besser situirten Frauen sind [1]), so war auch der grösste Theil der Operirten der Privatpraxis angehörig. Der Zusammenhang zwischen Sterilität und Myombildung tritt bei unseren Operirten in einem ganz ungewöhnlichen Verhältniss hervor, indem nicht weniger als 60 niemals geboren oder koncipirt hatten, 3 nur einmal abortirt hatten; 3 Kranke waren nach mehr- resp. vieljähriger steriler Ehe zum erstenmal schwanger, und nur 24 hatten ein- oder mehreremale, im Durchschnitt auch nur 3,3mal geboren. Es ist ferner noch bemerkenswerth, dass von den 100 Operirten 27 unverehelicht waren, also mehr wie der vierte Theil; im Allgemeinen freilich würde dies Verhältniss dem von Schröder [2]) festgestellten entsprechen, wonach von 732 an Myom Erkrankten 22,5 % unverehelicht waren.

---

[1]) S. Schröder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, 1884, pag. 281.

[2]) l. c. pag. 217.

Bevor ich nun zur ausführlichen Besprechung des jetzt ausgebildeten Operationsverfahrens und seiner Anwendung in den verschiedenen Fällen übergehe, will ich kurz die früher angewendeten Verfahren mit der Anzahl der nach ihnen ausgeführten Operationen erwähnen.

Vier Methoden kamen vor dem Gebrauch der elastischen Schnur wesentlich zur Anwendung:

1) Das ursprüngliche Péan'sche Verfahren. 2) Die Anwendung von Massenligaturen in der Höhe des innern Muttermundes nach vorheriger Anlegung der Cintrat'schen Schlingenschnürer. 3) Die einfache Anlegung von Massenligaturen um den Cervix nach Durchstechung desselben. 4) Die isolirte Unterbindung der zuführenden Arterien ohne Unterbindung des Cervix.

Nach der ersten Methode wurde nur ein Fall mit Genesung endigend operirt; nach der zweiten Methode drei Fälle mit einem Todesfall, der oben bereits erwähnt; nach der dritten 23 mit acht Todesfällen und nach der vierten endlich fünf mit zwei Todesfällen. Von der speziellen Anwendung dieser Methoden ist nicht viel zu sagen, was nicht nachher noch zu besprechen wäre, da sie sich wesentlich von der folgenden nur in der Art und Weise der provisorischen Blutstillung unterscheiden. Dass keine von ihnen darin genügte, ist schon oben ausgeführt worden; die Zusammennähung und peritoneale Ueberkleidung des Stumpfes ist schon früh zur Anwendung gekommen, ohne dass wir dafür einen bestimmten Zeitpunkt nennen könnten. In den letzten drei Jahren ist ausschliesslich dann das Verfahren mit der Anlegung des Gummischlauchs ausgebildet und angewendet worden in der Art und Weise, wie Schröder dasselbe auf der Naturforscherversammlung in Salzburg vorgetragen hat [1]).

Was die allgemeineren Vorbereitungen zur Operation anbelangt, so sind es genau die von Schröder wiederholt bei Gelegenheit der Publikation seiner Ovariotomieen geschil-

---

[1]) S. Tageblatt der Salzburger Naturforscherversammlung, pag. 174.

derten. An der Karbolsäure als Desinficiens und an dem Gebrauch des Karbolspray ist immer noch festgehalten.

Ist die Bauchhöhle eröffnet und die Blutung gestillt, so wird der Tumor stets in toto aus der Bauchwunde vorgewälzt. Niemals ist ein Verfahren ähnlich dem des Péan'schen Morcellement oder wie die von Billroth angewendete Enukleation einzelner Geschwulsttheile angewendet worden, da dasselbe sehr zeitraubend, sehr komplicirt ist und die Vergrösserung der Gefahr durch eine event. Verlängerung der Bauchwunde in keinem Verhältniss steht zu der Umständlichkeit und den Gefahren der Verkleinerung. Der Schnitt wird gleich so gross gemacht, dass der Tumor eben durchtreten kann, resp. wird er noch ein wenig verlängert. Tumor und Bauchwunde werden dann, wenn es angeht, so gegen einander verschoben, dass die schmälere Kante des Tumor zuerst in die Wunde tritt und durch allseitigen Zug resp. Druck auf die Bauchdecken die Geschwulst dann langsam entwickelt wird. Sobald der Tumor herausgedrückt ist, wird die Bauchwunde hinter ihm zusammengehalten und der freiliegende Darm mit karbolisirten Tüchern resp. Schwämmen bedeckt.

Es ist im Ganzen ja selten, dass ausgedehntere Adhäsionen mit den Nachbarorganen diese Herausbeförderung behindern. Die häufigsten Verbindungen sind noch, wie bekannt, mit dem Netz. Dieselben sind aber meist so nachgiebig, dass sie diesen Akt der Operation nicht erschweren, oder sie können vorher ziemlich leicht beseitigt werden. Eine ganz besondere Sorgfalt erfordert freilich ihre Behandlung wegen der oft kolossalen Gefässe, welche in diesen Adhäsionen an den Tumor herantreten. Dass sie übrigens nicht nur herantreten, sondern auch hereintreten, Arterien sowohl wie Venen, davon habe ich mich wiederholt durch nachträgliche Sondirung der Arterien überzeugt; und es erscheint hiernach entgegen der gegentheiligen Ansicht von Freund durchaus unzweifelhaft, dass diese reiche arterielle Blutversorgung auf die Weiterentwickelung dieser Tumoren oft von erheblichem Einfluss ist. (Zuweilen ist es möglich, diese Adhäsionsbildung zu dia-

gnosticiren: erstens, wenn es sich um rasch wachsende Tumoren handelt, die nachweisbar nur einen dünnen Stiel haben; zweitens, wenn, wie in einem von uns beobachteten Fall, die dünnen Bauchdecken den starken Netzwulst am Tumor durcherkennen lassen, in welchem in unserem Fall eine Arterie von Radialisstärke so pulsirte, dass man die Pulsation sehr deutlich durchsehen konnte. Dieselbe ging in den Tumor über.) Es sind diese Adhäsionen stets sorgfältig in kleinen Parthieen mit Seidenfäden doppelt ligirt und dann durchgeschnitten.

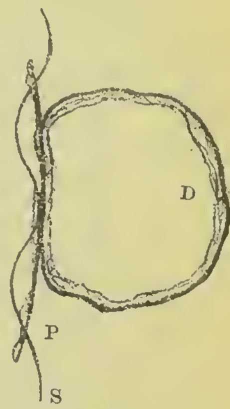
Sehr unangenehme und grosse Schwierigkeiten können breite und gefässreiche Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand bereiten. In einem noch ausführlicher zu besprechenden Fall waren zugleich ungeheuer feste Verwachsungen in Folge einer einige Jahre vorher vorgenommenen Explorativincision. Es waren hier überall so kolossal entwickelte Venen, dass auf eine Abtrennung vorläufig verzichtet werden musste und die ganze Parthie nachher mit in den konstringirenden Schlauch gefasst wurde. In einem andern oben schon erwähnten Fall wurden zahllose Unterbindungen vor der Entwickelung des Tumors nothwendig. Es ist diese Trennung hier immer eine sehr blutige und schwierige.

Eine ausführlichere Besprechung erfordert noch die Behandlung der Darmadhäsionen. Auch diese sind ja glücklicherweise sehr seltene Komplikationen, können aber unter Umständen dann auch so fest und blutreich werden, dass ihre Ablösung die grössten Schwierigkeiten macht.

In einem Fall besonders, wo es sich um eine sehr ausgedehnte und ungemein feste Verwachsung mit dem Colon handelte, wurde mit bestem Erfolg in der Art verfahren, dass die ganze adhärente Fläche in ½—1 cm Entfernung von ihrem Ende umschnitten wurde und sammt dem peritonealen Ueberzuge der Geschwulst stumpf von dem Tumor abgelöst wurde. Die breite Wundfläche, welche sich nun sehr reichlich blutend am Darm aufsitzend bot, wurde in der Art behandelt, dass mit feinen Nähten die freistehenden peritonealen Ränder auf die Fläche aufgenäht, resp. diese damit übernäht

wurde. Die Blutung stand vollkommen und die ganze Wundfläche am Darm war ohne eine Einengung seines Lumen mit Peritoneum überkleidet. Ich glaube, dass sich dieses Verfahren in den meisten derartigen Fällen ausführen lassen wird, weit eher wie bei Ovarialtumoren, weil die Uterusgeschwülste eben stets einen mehr weniger leicht trennbaren Peritonealüberzug besitzen, der am Darm ruhig haften bleiben kann. In anderen Fällen blieben allerdings zunächst oberflächliche Parthieen der Geschwulst am Darm, die dann später entfernt wurden.

Fig. 1.




D: Darm.
P: Peritoneum.
S: Sutur.

Wenn ich nun kurz noch die Grundzüge des Verfahrens schildern soll, wie es seit drei Jahren bei den letzten 66 Operationen in Anwendung kam und dessen Anwendung im Einzelfall ich noch ausführlich besprechen will, so ist dasselbe etwa folgendes:

Hat sich der Tumor in einer solchen Weise entwickelt, dass die Uterusanhänge: Tuben, Ovarien, Lig. rotunda ziemlich in ihrer normalen Position geblieben sind, so wird um die Basis der Geschwulst, also oberhalb der Anhänge, eine solide, etwa bleistiftdicke absolut desinficirte Gummischnur mehrfach fest umgeschnürt und geknotet. In neuester Zeit haben wir zur Fixation der Schnur, um die lästige Knotung zu vermeiden, eine starke Klemmzange angewendet, die mit Leichtigkeit abgenommen und angelegt werden kann. Nicht allzukurz oberhalb der konstringirenden Schnur wird dann der Tumor abgetragen, etwa sichtbar werdende grössere Gefässe isolirt unterbunden und dann je nach der Ausdehnung der Wundfläche nach Ausschneidung eines mässigen Keils durch eine oder mehrere, dann etagenförmig angelegte Nahtreihen die Wundflächen fest auf einander genäht und zuletzt mit feiner Seide das Peritoneum über der Wunde zusammengenäht. Blutet es nach Abnahme der Schnur noch an einigen Stellen, so werden dieselben durch weitere Umstechungen mit starker Schnürung

zum Stehen gebracht. Falls es sich um einen relativ dünnen Stiel handelt, genügt es auch, denselben mit einer Doppelnadel zu durchstechen und nach beiden Seiten abzubinden.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle auf einen Vorwurf zu entgegnen, welcher der intraperitonealen Methode besonders häufig gemacht ist, auch in der „operativen Gynäkologie“ von Hegar und Kaltenbach besonders betont ist, nämlich der der Unmöglichkeit einer exakten Blutstillung. Ich möchte gerade bei diesen eben erwähnten Operationen den Punkt hervorheben, weil allerdings bei den Amputationsflächen, welche im Fundus uteri liegen, wie das gerade bei diesen Operationen, sobald die Tumoren breitbasig aufsitzen, der Fall ist, die Blutstillung durch die Naht die relativ schwierigste sein kann. Es ist gerade an dieser Stelle die Spannung der Gewebe eine so grosse und die allgemeine Blutvertheilung eine so gleichmässige und reichliche, dass es allerdings bei jedem Einstich wieder von Neuem blutet; andererseits mag wohl der von Hegar und Kaltenbach als Hauptgrund für diese Blutungen angeführte, nämlich, dass es unmöglich sei, die Gefässe quer zu ihrem Verlaufe zu fassen, auch mit dazu kommen. Legt man aber in solchen Fällen einmal eine oder einige Nähte nicht senkrecht, sondern schräg zur Wundlinie und zieht die Fäden gehörig fest an, so gelingt es schliesslich stets, auch hier die Blutung ganz zu stillen. Wenigstens ist es in unseren sämmtlichen Fällen kein einziges Mal misslungen; woher die Angabe von Hegar-Kaltenbach [1]) kommt, dass Schröder wegen dieser Unmöglichkeit die Blutung zu stillen in einem Fall seine Methode habe aufgeben müssen, ist mir nicht klar. Uns ist ein solcher Fall nicht bekannt; es muss hier wohl ein Missverständniss vorliegen. Auch vermag ich nicht einzusehen, was das event. Nachsickern minimaler Blutmengen für so grosse Gefahren haben soll, da unter andern Verhältnissen, z. B. bei innern Blutungen, durch geplatzte Tubenschwangerschaft etc. kolossale Blutmengen ohne die

---

[1]) l. c. pag. 442.

geringsten Fiebererscheinungen zu machen, in die Peritonealhöhle ergossen werden können. Dass solche Blutergüsse zwischen die Wundflächen die prima intentio verhindern können, gebe ich gerne zu; deswegen muss eben so fest genäht werden, dass das nicht möglich ist. Dass aber durch das Nachsickern so geringer Flüssigkeitsmengen Sepsis herbeigeführt werden könne, dem muss ich durchaus widersprechen. Auch Olshausen[1]) hebt nachdrücklich hervor, dass, worauf es ankomme, sei: Infektionsstoffe fern zu halten; in diesem Fall würden die geringen Flüssigkeitsmengen auch nichts schaden.

Immerhin gebe ich zu, dass die absolute Blutstillung bei diesen Amputationen am Fundus uteri schwierig sein kann, wenngleich ich nochmals betone, dass sie uns stets gelungen ist.

In dem zweiten Fall, wenn die Entwickelung des oder der Myome wesentlich oder zum Theil mit unterhalb der Uterusanhänge stattgefunden hat, die Amputation also meist durch einen Theil des Uterus- oder Cervixkanals gehen muss, werden zunächst meistens beiderseits, indess bei mehr einseitiger Entwickelung nur auf einer Seite die Anhänge abgebunden. Tube und Ovarium werden gefasst, am besten mit einer Muzeux'schen Hakenzange und vorgezogen. Dann wird peripher um das Gefässbündel der Vasa spermatica eine Ligatur fest herumgelegt, ebenso central und zwischen beiden durchgeschnitten, so dass Ovarium und Tube am Tumor sitzen bleiben. Das Lig. latum wird möglichst bis zum Tumor heran gleich durchtrennt und die grossen sichtbar werdenden Gefässe auf der Oberfläche der peripheren Stümpfe isolirt unterbunden. Darauf wird ebenso das Lig. rotundum möglichst tief doppelt unterbunden und hier ebenfalls bis auf den Tumor das Lig. latum durchgetrennt. Nach Ausführung dieses Operationsaktes bekommt der Tumor eine weit grössere Beweglichkeit, und man kann nun gut um den

---

[1]) l. c. pag. 173.

Cervix und den unteren Theil des Uterus die Gummischnur herumführen. Weshalb, wie von Hegar-Kaltenbach gesagt wird, eine sehr bedeutende Grösse des Tumors oder sehr starke Gefässentwickelung in den Ligamenten diesen Akt der Operation geradezu unmöglich machen soll, ist nicht ganz klar. Sehr bedeutende Grösse der Geschwulst erschwert ja freilich jede Operation, aber erschwert sie doch auch nur, und selbst die kolossalste Venenentwickelung hat uns nie abgehalten, in der angegebenen Weise zu verfahren. Um ein Anstechen der Gefässe möglichst zu vermeiden, bedienen wir uns zu diesen Umstechungen grosser Aneurysmennadeln und der Vorsicht, wenn möglich, die Ligamente etwas gegen das Licht hin zu spannen, um die dünnen Stellen zu sehen. Wird aber wirklich einmal eine grosse Vene doch angestochen, so steht die Blutung nach Anziehen der Ligatur fast momentan. Es ist uns niemals vorgekommen, dass derartige Verhältnisse die Operation unmöglich gemacht hätten.

Ist also so der Schlauch umgelegt, so wird etwa 5—7 cm oberhalb des Schlauchs erst vorn, dann hinten der Peritonealüberzug umschnitten, so dass sich die Schnitte mit den seitwärts bereits vorhandenen treffen. Das Peritoneum zieht sich stets vermöge seiner Elasticität etwas zurück. Dann wird zunächst an den Seitenkanten des Uterus das Gewebe getrennt, um hier die Uterinae aufzusuchen und isolirt zu unterbinden. Je tiefer amputirt wird, um so mehr liegen sie noch isolirt zu den Seiten des Uterus oder in den oberflächlichsten Schichten. Gerade dann ist es sehr wünschenswerth sie isolirt zu fassen und vorher zu unterbinden, weil sie sich nach Abnahme der Gummischnur leicht in das lockere parametrane Gewebe zurückziehen, gelegentlich wohl auch, wenn dicht über dem Schlauch amputirt werden muss, durch die Elasticität der Gewebe unter denselben schlüpfen. Erfolgt die Amputation etwas höher, so hat sich die Uterina häufig schon getheilt, und es werden mehrere Unterbindungen nothwendig. Das Auffinden des grossen Gefässstammes macht meistens keine Schwierigkeiten. Dann wird in derselben Höhe Schicht

für Schicht abgetragen, und sobald die Uterushöhle eröffnet ist, sofort mit einem Schwämmchen dieselbe nach oben und unten mit 10 %iger Karbollösung ausgewaschen. In der Mehrzahl der Fälle reicht diese Desinfektion gewiss aus, da eben nur selten sehr infektiöse Keime in der Uterushöhle sein werden. Bei der Besprechung der Todesursachen werde ich auf diesen Punkt wohl noch ausführlicher zurückkommen. Sicherer scheint es mir zu sein, wenn man diese Eröffnung des Uterus und Cervixkanals mit dem Paquelin'schen Thermokauter vornimmt, der sofort etwa vorhandene Keime sicher zerstört. Die überaus günstigen Erfahrungen, welche wir in dieser Beziehung bei der supravaginalen Amputation des Uteruskörpers wegen Karcinom gemacht haben (es sind die 5 letzten Operirten fast reaktionslos genesen), sprechen entschieden zu Gunsten dieser Anwendung.

Ist also so die Uterushöhle eröffnet, so wird der Tumor ganz abgetragen. Es empfiehlt sich, besonders wenn die Abtragung etwas kurz oberhalb des Schlauches erfolgen musste, in die hintere und vordere Parthie des Stumpfes je eine Muzeux'sche Zange zu setzen, um dieselben ganz sicher zu fixiren, event. durch ein Auswärtsziehen beider ein leichtes Abgleiten des Schlauches zu vermeiden. Eventuell zurückgebliebene Myomreste werden nun mit Messer oder Scheere entfernt und zunächst die Uterushöhle durch eine Reihe versenkter Nähte geschlossen. Bisher ist ausschliesslich karbolisirte und in Desinfektionsflüssigkeit aufbewahrte Seide für diese Zwecke genommen worden; die ausgezeichneten Erfahrungen, welche wir bei plastischen Operationen mit dem sublimatisirten und in Ol. Juniperi aufbewahrten Katgut in Bezug auf seine Festigkeit und lange Haltbarkeit gemacht haben, haben Herrn Prof. Schröder veranlasst in den letzten Fällen, zum Theil mit ausgezeichnetem Erfolg, die fortlaufende Katgutnaht anzulegen. Obgleich man diese Fäden sehr stark anziehen kann, so wird diese Naht schwerlich in allen Fällen genügen; man wird da stets Seide zu Hülfe nehmen müssen. Je nach der Ausdehnung der Schnittfläche wird nun der

Stumpf in einer oder mehreren Etagen zusammengenäht, die Fäden kurz abgeschnitten und zuletzt das Peritoneum in oben genannnter Weise über dem Ganzen vereinigt. Ist die Spannung sehr stark, so kann man vor Anlegung der letzten Nahtreihe den Schlauch bereits abnehmen resp. lockern. Die Blutung ist meist nur noch eine geringe; und da man an der letzten Fadenreihe den Uterus gut vorziehen kann, überhaupt ihn sicher in der Hand hat, so kann man ihn, sollte es nöthig erscheinen, mit Leichtigkeit manuell komprimiren, bis weitere Ligaturen angelegt sind. Die Peritonealnaht lässt sich nach Abnahme des Schlauches häufig günstiger anlegen. Erscheinen nun nach Abnahme des Schlauches die Schnitte in den Ligg. latis noch sehr klaffend, resp. zieht sich das Peritoneum an den Kanten des Uterus stark zurück, so schliesst man diese Stellen noch durch einige nachträgliche Nähte. Die Fäden werden hierauf kurz abgeschnitten, der Stiel versenkt und die Peritonealhöhle gereinigt, was übrigens nur selten Mühe macht, da bei diesen Operationen gewöhnlich wenig Blut in die Bauchhöhle fliesst. Nach einer derartigen Operation bieten sich etwa folgende Verhältnisse: zu beiden Seiten des kleinen Beckens in der Höhe der Linea innominata sieht man die Stümpfe der Ligg. infundibulo-pelvica mit den unterbundenen Spermatikalgefässen; dicht daneben, etwas unterhalb, die unterbundenen Stümpfe der Ligg. rotunda. Von hier an zieht sich ein schmaler Wundspalt, den geöffneten Ligg. latis entsprechend, zu den Seiten des Uterusstumpfes, über den eine lineäre, durch zahlreiche feine Suturen geschlossene Wunde führt. Fig. 3 giebt eine schematische Abbildung dieser Verhältnisse, von oben gesehen; Fig. 2 einen schematischen Durchschnitt durch einen solchen Uterusstumpf im Profil.

Die Bauchwunde wird dann mit tiefgreifenden, das Peritoneum mitfassenden Suturen geschlossen, und nach Anlegung von einzelnen oberflächlichen Nähten die Wunde mit einem Streifen Protectiv bedeckt und ein einfacher Verband von 8facher Jodoformgaze mit einer Schicht Mackintosh dazwischen durch Heftpflasterstreifen befestigt. Eine Eisblase, welche

die Kranken während der ersten Tage aufgelegt bekommen, dient wesentlich dazu, um den Verband glatt auf das Abdomen

Fig. 2.



Fig. 3.



aufzudrücken. Entfernt man denselben am 10. Tag, so ist mit geringen Ausnahmen die Wunde vollkommen primär vereinigt. Die Kranken verlassen gewöhnlich am 15. Tage das Bett. Häufig erhebt sich in den ersten Tagen resp. Abenden die Temperatur etwas über 38,0°, zum Zeichen, dass um den Stumpf leichte Exsudationen stattfinden. Oft aber auch steigt die Temperatur nicht über 38,0°.

Von dieser für diese Fälle sonst typischen Operationsweise kommen gewisse Abweichungen vor, wenn die Tumoren mehr einseitig entwickelt sind, so dass nur die Anhänge einer Seite entfernt zu werden brauchen, oder wenn die Tumoren unter diesen Verhältnissen mehr in das Lig. latum herein entwickelt sind. Die dann nothwendig werdenden Modifikationen ergeben sich von selbst und können eigentlich nur am Einzelfall besprochen werden.

Eine prinzipielle Besprechung verdient noch die Behandlung der Ovarien, soweit sie in Betracht kommt, d. h. während der geschlechtsreifen Jahre. In denjenigen Fällen, wo eine Amputation vorgenommen werden kann ohne Eröffnung der Uterushöhle, ist es gewiss allein riehtig, die Ovarien zurückzulassen. Die Frauen behalten auf die Art einen ziemlich intakten Genitalapparat, bei dem die Möglichkeit einer Konception und normalen Schwangerschaft doch stets vorhanden ist. Man könnte freilich einwenden, dass ein Uterus,

der in dieser Weise bereits erkrankt war, in seiner nicht mit entfernten Substanz noch ebenso gut unzählbare, jetzt nicht nachweisbare Keime für spätere Myombildungen in sich trüge, und dass man deren Weiterentwickelung am besten nach den Erfahrungen von Hegar und Anderen verhindert, wenn man gleich die Kastration macht, wodurch die Gefahr der Operation in den meisten Fällen nicht nennenswerth erhöht wird. Aber es ist noch kein Fall in der Litteratur bekannt, wo zum zweitenmal die Operation nothwendig geworden und dieses theoretische Raisonnement durch die Praxis bestätigt wäre. Auch unter unseren 21 Fällen dieser Art ist kein derartiger. Es scheint eben doch durch den gewaltigen Eingriff eine bleibende Aenderung im Uterusgewebe Platz zu greifen. Denn es ist uns andererseits auch kein Fall bekannt, in welchem nachträglich Konception eingetreten wäre.

Anders liegen die Verhältnisse bei den Frauen, bei welchen der Uterus zum Theil mit entfernt werden musste. Péan und Hegar-Kaltenbach geben den Rath, stets die Ovarien zu entfernen, da bei eventuell eintretender Schwangerschaft aus der Uterusnarbe schwere Gefahren drohen könnten. Péan sah eine tödtlich endende Hämatocele aus dem zurückgebliebenen Ovarium sich entwickeln, Koeberlé bekanntlich eine Extrauterinschwangerschaft. Nun glaube ich, sind diese beiden Beobachtungen ganz exceptionelle, und würden kaum von allgemeinerem Einfluss auf unser Verfahren sein können. Ich glaube überhaupt nicht, dass man diese Frage so allgemein wird beantworten können. Denn es handelt sich wesentlich um drei ganz differente Fragen, die wir uns hierbei vorzulegen haben: 1) hat das Zurückbleiben eines oder beider Ovarien irgend einen Vortheil für die Kranke? 2) können daraus wirkliche spätere Gefahren für dieselbe entstehen? und 3) ist die Entfernung beider Ovarien für die Prognose der Operation von Wichtigkeit?

Die erste Frage beantwortet sich ziemlich einfach, da der einzige Vortheil, welchen die Kranken haben können, in der Möglichkeit einer späteren Konception besteht. Der andere

etwaige Vortheil für diese Frauen, dass sie nämlich durch die Fortdauer der Menstruation sich nicht als ganz geschlechtlose Individuen vorkommen, ist jedenfalls ein so ideeller, dass die geringste ungünstige Chance, die aus dem Zurückbleiben der Ovarien resultiren könnte, ihn jedenfalls reichlich aufwöge. Diese theoretische Möglichkeit der Konception ist natürlich nur dann gegeben, wenn eine Tube unverletzt erhalten werden kann; es würden also nur diese beschränkten Fälle übrig bleiben. Nun glaube ich, wird es auch hier wesentlich darauf ankommen, mit was für Individuen wir es zu thun haben: ob mit jungen, unverheiratheten oder nicht lange verheiratheten Frauen oder mit solchen, die wiederholt geboren haben oder mit solchen, die, den Jahren der Menopause sich nähernd, bis dahin noch nicht koncipirt hatten. Nur in dem ersteren Fall, meine ich, würde man berechtigt sein, auch einen kleinen etwaigen Nachtheil mit in den Kauf zu nehmen für den eventuell vorhandenen Vortheil. Theoretisch ist nicht einzusehen, warum ein solcher Uterus nicht ebenso gut eine Schwangerschaft bis zum Ende aushalten sollte, wie einer mit einer Kaiserschnittnarbe. Um so mehr, da in diesen Fällen naturgemäss die Narbe keine sehr grosse sein wird. Auch hier ist allerdings ein Fall von einer eventuellen Konception meines Wissens nicht bekannt; aber theoretisch müssen wir die Möglichkeit zulassen und den Frauen diese Chance gewähren. In den beiden andern Fällen wird die Zurücklassung des Ovariums meiner Ansicht nach ganz zu vernachlässigen sein, sobald sich herausstellt, dass es mit einer gewissen Gefahr verbunden wäre.

Was nun die zweite Frage betrifft, so liegen, wie ich schon sagte, die Erfahrungen von Péan und Koeberlé vor, die aber isolirt geblieben sind. Wir wissen nichts weiter über sonstige schädliche Folgen, da, wie ich schon hervorhob, nachträgliches Wiederwachsen von Myomen nicht beobachtet ist.

Die dritte Frage wäre die, ob die Entfernung für die Operirte Vortheile bietet. Nach dem, was wir oben auseinandergesetzt haben, lässt sich eigentlich nur etwas hoffen, wenn aus irgend

welchen Gründen myomatös entartete Parthieen des Uterus zurückbleiben müssten, welche entweder wieder den Anlass zu Blutungen geben könnten, andererseits neue Tumoren durch allmähliches Hervorwachsen bilden könnten. Hier wäre dann allerdings die Entfernung auch des zweiten Ovariums indicirt. Im Ganzen also ist die Frage eine mehr theoretische, welche selten eine aktive praktische Bedeutung gewinnen wird; jedenfalls wird man gut thun, in Fällen, wo die Mitherausnahme erhebliche operative Schwierigkeiten macht, dieselben ruhig zurückzulassen, um so eher, je mehr die Kranke den Jahren der Menopause sich nähert.

Es bleibt nun noch die operative Behandlung derjenigen Fälle zu besprechen, welche durch ihre eigenthümliche Entwickelung, sei es in die Substanz des Cervix hinein, sei es in das parametrane und paracervikale Beckenbindegewebe hinein, noch bis vor kurzer Zeit einer Operation gänzlich unzugänglich erschienen, und bei welchen auch unsere Methode nicht ohne Weiteres anwendbar ist, weil zunächst kein Stiel vorhanden ist, um welchen die konstringirende Schnur gelegt werden könnte. Es sind dies meist solche Tumoren, bei denen die extraperitoneale Behandlung unmöglich erscheint und welche von Hegar und Kaltenbach noch zum Theil als vollkommen inoperabel angesehen werden. Da aber hier eigentlich jeder Fall sich etwas anders verhielt und seine eigenthümlichen operativen Schwierigkeiten bot, und gerade hier eine Fülle des interessantesten Operationsmaterials vorliegt, so werde ich diese Fälle mit Abbildungen speziell mittheilen, in der Hoffnung, vielleicht Manchem in ähnlichen Fällen werthvolle, durch die Erfahrung gewonnene Fingerzeige zu geben.

Um nun zunächst unsere Resultate im Allgemeinen zu geben, so starben im Ganzen von den 100 Operirten 32 an den Folgen der Operation. Da sich die Prognose der verschiedenen Arten der Operation sehr verschieden verhält, so genügt es nicht, diese allgemeinen Zahlen zu geben, da hiernach ein Vergleich mit anderen operativen Angaben unmöglich gemacht werden würde. Da mir der wesentlichste Unterschied

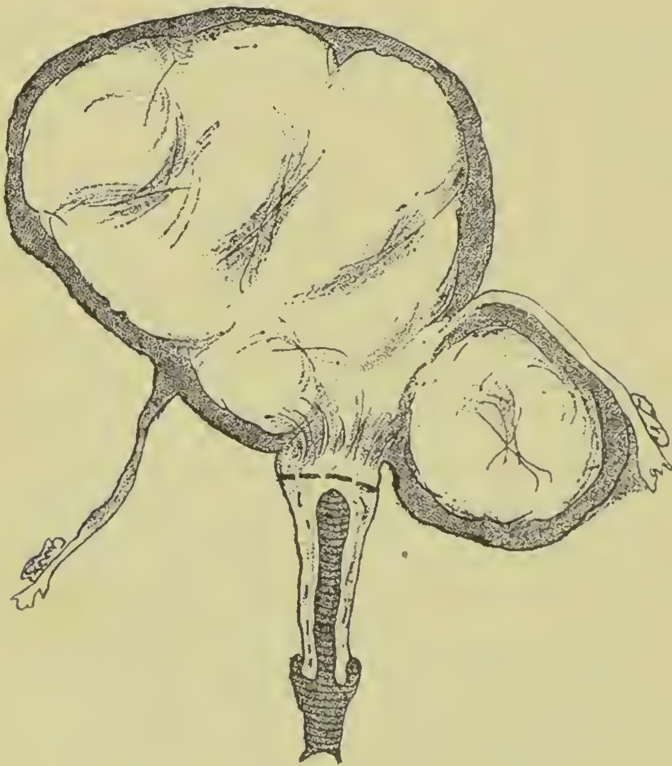
in der Prognose der Ovariotomie und Myomotomie darin zu liegen scheint, dass in den meisten Fällen von Myomotomieen die Uterus- oder Cervixhöhle geöffnet werden muss, d. h. ein Faktor in die Operation eingeschaltet wird, dessen eventuelle Gefahr wir vorher nicht berechnen können, so habe ich die Operationen in solche eingetheilt, bei denen die Uterushöhle nicht eröffnet wurde, und in solche, bei denen dies nothwendig war. Von den letzteren prognostisch sehr zu unterscheiden sind nun weiter die Fälle von ausgedehnten Enukleationen, sei es aus der Substanz des Uterus selbst, sei es aus dem Beckenbindegewebe. Es ergiebt sich somit von selbst eine Dreitheilung: 1) die Myomotomieen im engeren Sinne, 2) die supravaginalen Amputationen des Uterus mit Eröffnung der Höhle und 3) die Fälle von ausgedehnten Enukleationen, die fast immer mit Eröffnung der Uterushöhle verbunden sind. Ich halte diese letztere deswegen für so wichtig, weil ihre Gefährlichkeit ganz unberechenbar ist. Wir wissen, dass in der Scheide stets eine Menge von Kokken und Fäulnisskeimen aller Art vorhanden sind, und wenn wir auch noch nicht wissen, ob dieselben in demselben reichen Maasse in Cervix- und Uterushöhle spontan vorkommen, so sind doch alle diese zur Operation kommenden Frauen meistens mehrmals sondirt worden. Die Gefahr des Imports von Fäulnisskeimen ist doch sicher stets vorhanden, und ob sich ihr Weitertransport bei der Operation immer wird verhindern lassen, scheint mir fraglich, auch ist eine genügende Desinfektion dieser Theile vor der Operation nicht immer möglich. Gar zu leicht kommen bei der Operation Schwämme und Instrumente mit dem Uterusschleim in Berührung, und ob eine nachträgliche Desinfektion mit 10 %iger Karbollösung alle diese Keime trifft, ist auch nicht sicher. Mehrere Todesfälle, wo augenscheinlich die Kranken bei der Operation selbst nicht inficirt waren, sondern erst einige Tage nachher die peritonitischen Erscheinungen bekamen, haben mich in dieser Beziehung stutzig gemacht. Es bilden sich zunächst vielleicht nur kleine Abscesse im Stumpf unter dem Einfluss dieser Keime, die nachher in die

Bauchhöhle durchbrechen und dann die Peritonitis hervorrufen.

Für diese Auffassung, d. h. die ausserordentliche Erhöhung der Gefährlichkeit durch Eröffnung der Uterushöhle sprechen auch zum Theil unsere Zahlen.

Es starben nämlich im Ganzen von 21 Myomotomieen ohne Eröffnung der Uterushöhle 2 oder 9,5 %, während von 58 supravaginalen Amputationen 18 oder 31,0 % starben [1]). Es sind ja allerdings unter diesen 21 Myomotomieen eine

Fig. 4.



ganze Anzahl mehr oder weniger gestielte Tumoren, deren Abtragung keine erheblichen Schwierigkeiten machte, andererseits aber auch eine ganze Anzahl von schwierigen Operationen,

[1]) Wenn ich im Ganzen bei diesen Angaben etwas andere Zahlen habe, wie in dem Schröder'schen Lehrbuch (6. Aufl.) angegeben, so rührt das daher, dass ich zunächst 12 Fälle mehr habe und dann ein etwas anderes Eintheilungsprinzip.

die viel grössere technische Schwierigkeiten boten, wie einfache supravaginale Amputationen. Unter anderen ist hierunter eine Operation in der Schwangerschaft, mehrere sehr schwierige und blutreiche Enukleationen von der Oberfläche, die oben schon erwähnte Operation mit den starken Darmverwachsungen etc. Auch die beiden lethal endigenden Fälle verdienen eine besondere Erwähnung. Der eine betraf eine Kranke mit einem breit vom Fundus ausgehenden Myom von 22 ½ Pfund, von dem aus ein kleineres vollkommen in das linke Lig. lat. entwickelt war, so dass es hier weit enukleirt werden musste. Ich hätte den Fall deswegen mit Recht zu den Enukleationen rechnen können, habe ihn aber hier mit hinzugerechnet, weil die Uterushöhle schliesslich uneröffnet blieb. (Fig. 4.)

Der zweite Todesfall betraf eine Kranke, bei der neben einem grossen Ovarialtumor ein kleineres Myom vom Fundus enukleirt wurde. Sie starb ohne jede Spur von Peritonitis unter Ausbruch eines akuten Exanthems. Bei Besprechung der Todesfälle komme ich hierauf wohl zurück.

Bei Sichtung der 58 Amputationen nun ist vor Allem die auch von Herrn Prof. Schröder selbst mehrfach hervorgehobene ausserordentliche Verbesserung der Prognose mit Vervollkommnung des technischen Verfahrens ins Auge fallend. Besonders die Einführung der Konstriktion mit der Gummischnur war hier ein epochemachender Fortschritt. Von den 22 nach den oben bereits genannten verschiedenen Methoden operirten Kranken starben 10 oder 45,5 %. Von den 36 mit der elastischen Konstriktion Operirten starben nur 8 oder 22 %. Diese Zahlen, glaube ich, sprechen genugsam für sich. Der grosse Vortheil der elastischen Schnur besteht darin, dass die Kranken für gewöhnlich wenig Blut verlieren, dass die Versorgung der grossen Gefässe und die Vernähung des Stumpfes eine viel sicherere und exaktere sein kann und die Ernährung des zurückgebliebenen Stumpfes nach Abnahme des Schlauchs eine absolut normale ist. In der Antisepsis ist während der ganzen Jahre kaum etwas verändert worden ausser einer steten Vereinfachung und strik-

teren Durchführung der ganzen antiseptischen Grundsätze; viel mag natürlich auch die grössere Erfahrung in der Behandlung und die grössere technische Ausbildung dazu beigetragen haben. Denn es waren diese 58 Operationen durchaus nicht lauter einfache supravaginale Amputationen von dem einfachen typischen Verlauf, wie ich ihn oben schilderte. Es waren zunächst eine Menge mehr oder weniger in die Ligg. lata hinein entwickelte Tumoren dabei, die man eigentlich mehr zu den Enukleationen mit Amputationen zählen müsste. Aber ich habe absichtlich unter die Enukleationen nur die allerschwierigsten Fälle gerechnet, die vorkommen können, da diese Entwickelungen in die Lig. lata herein zum Theil auch von anderen Operateuren unter ihre supravaginalen Amputationen gerechnet sind. Es waren hierunter mit die grössten Tumoren, die überhaupt etwa zur Operation kommen (von 38 und 32 etc. Pfund). Ferner waren hierunter zwei Amputationen des schwangeren, myomatös entarteten Uterus, sowie eine ganze Anzahl von Operationen bei Personen, welche durch Blutungen in den höchsten Zustand der Anämie gebracht waren. Zweimal waren nach vorangegangenen Untersuchungen heftige Fiebererscheinungen mit allgemeinem Kräfteverfall aufgetreten, die eine baldige Vornahme der Operation dringend wünschenswerth erscheinen liessen. Beide Fälle lasse ich hier kurz folgen:

1) Fr. K., 46 J., 0-Para. Operirt April 1879. — Fast mannskopfgrosser Tumor; nach einer von anderer Seite vor einiger Zeit vorgenommenen Einlegung eines Quellstiftes waren sehr heftige peritonitische Reizerscheinungen aufgetreten. Bei der Operation zeigt sich das Netz mit kolossalen Gefässen auf den Tumor übergehend; überall sind die ausgedehntesten Verwachsungen und Adhäsionen, die nur unter sehr starken Blutungen abgelöst werden können. Nach Freilegung des Tumors Doppelfaden durch den Cervix; keilförmige Ausschneidung des Tumors; Etagennaht. Die ganze Operation äusserst schwierig und blutig. Exitus letalis nach 36 Stunden an Anämie und Sepsis.

2) Fr. B., 43 J., IV-Para. Operirt 23./VI. 1879. — Bis über den Nabel reichender, beweglicher Tumor; nach der ersten Untersuchung in Narkose heftige Erkrankung mit starker Prostration. Bei der Operation überall frische peritoneale Verwachsungen; der Uterus ist vollständig torquirt, so dass die linke Tube ganz nach rechts herüber gedreht ist. Aus den frischen Verwachsungen blutet es, wie aus einem Schwamm; das linke Parametrium erscheint verdickt. Die rechten Anhänge liegen tief im kleinen Becken fixirt; beim langsamen Herausschälen derselben platzt rechts ein Abscess und entleert viel Eiter. Anlegung eines Doppelfadens um den Cervix mit grosser Mühe. Zuerst wird central vom linken Ovarium unterbunden und abgetragen, um den Abscess im linken Parametrium zu schonen; dann isolirte Entfernung des linken Ovariums. Exitus letalis am 3. Tag.

Ich lasse ferner aus der Zahl der supravaginalen Amputationen noch einige Paradigmata folgen, aus denen besonders die eventuelle Behandlung der Ovarien hervorgehen soll.

Fig. 5.



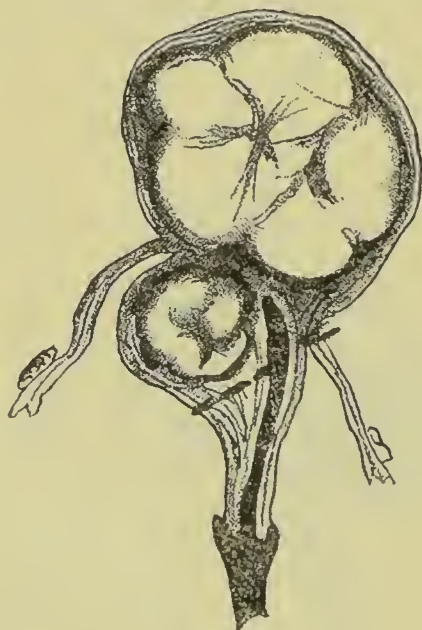
3) Fr. v. Str., 34 J., IV-Para. Operirt 1./VI. 1880. — Mannskopfgrosses interstitielles Myom, das trotz langer Be-

handlung mit Ergotin und dem Gebrauch verschiedener Bäder andauernd weiter gewachsen war und sehr heftige Blutungen verursachte. Am Tage und in der Nacht vor der Operation sehr profuse Blutung; bei der Operation Unterbindung der vier Arterien; keilförmige Excision des Tumors; Etagennaht; die ganze Operation sehr blutig; tiefer Kollaps nach derselben; der während der Operation verschwundene Puls kommt langsam wieder. Exitus letalis 4 Stunden p. operat. an Shock.

Wie Fig. 5 zeigt, war die Entwickelung des Tumors hier eine derartige, auf den mittleren Theil des Uterus beschränkte, dass nothwendig die beiden Ovarien mit zu entfernen waren.

4) Frl. L., 28 J., 0-Para. Operirt 20./IV. 1882. — Bis über den Nabel reichender, unregelmässiger Tumor, der trotz langem Ergotin- und Bädergebrauch andauernd gewachsen

Fig. 6.



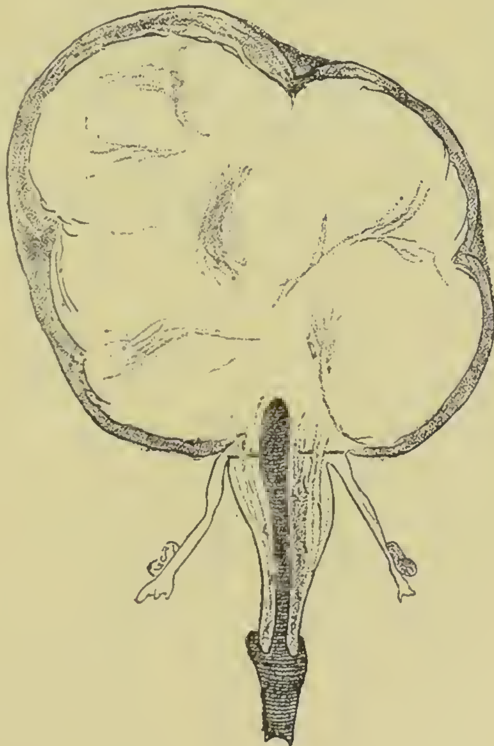
ist und starke dauernde Blutungen verursachte. Der Tumor mehr von dem rechten Horn des Uterus entwickelt schickte einige kleinere Myome in das rechte Lig. latum. Die rechten

Anhänge müssen mitgenommen werden, die linken bleiben zurück. Elastische Ligatur; Amputation des Uterus; Etagennaht. Rekonvalescenz ungestört. Menstruation später ganz regelmässig. (Fig. 6.)

In diesem Fall also blieb der noch jugendlichen Kranken durch die Erhaltung des einen Ovariums die Möglichkeit einer späteren Konception durchaus gewahrt. Auch hat die Andauer der Ovulation bis jetzt wenigstens keinen ungünstigen Einfluss auf etwaige wiederauftretende Blutungen gezeigt.

5) W. M., 42 J., 0-Para. Operirt 12./II. 1884. — Grosser, drei Finger breit über den Nabel reichender Tumor, der breit

Fig. 7.



von der vorderen Wand des Uterus ausgeht; an der hinteren Wand ein kleineres Myom, Uterushöhle 9 cm lang. Anlegung der elastischen Schnur oberhalb der Anhänge; Amputation mit

Eröffnung der Uterushöhle. Dreifache Etagennaht; die oberste Naht besteht aus 28 Suturen. Dauer der Operation 50 Minuten; Verlauf vollkommen fieberlos. (Fig. 7.)

Dieser Fall zeigt, dass auch bei Entwickelung der Neubildungen vom Fundus mit Einbeziehung des obersten Theiles der Uterushöhle die Anhänge ziemlich an ihrer normalen Stelle bleiben können. Einen besonderen Vortheil wird die Kranke von dem Zurückbleiben der Ovarien natürlich nicht haben, andererseits aber wäre es eine ganz unnöthige Erschwerung und Komplikation der Operation gewesen, hätte man bei dem Alter der Patientin (nahe der Menopause) und bei der vollkommenen Entfernung der Neubildung sich noch besondere Mühe gegeben die Ovarien zu entfernen.

Für diese verschiedenen Typen der Operation und der Behandlung der Ovarien dabei finden sich nun die verschiedensten Belege unter unseren Fällen mit den mannigfaltigsten Variationen. In der Mehrzahl der Fälle sind allerdings beide Ovarien aus operativen Rücksichten mit entfernt.

Die kürzeste Zeit, innerhalb deren eine solche supravaginale Amputation mit Etagennaht ausgeführt wurde, beträgt nach unseren Aufzeichnungen 45 Minuten; die längste etwa $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Stunden.

Noch einem Vorwurf sei es mir gestattet an dieser Stelle zu begegnen: das ist der, dass das Zurücklassen so grosser Mengen von Seide in der Abdominalhöhle zu starken Reizungen des Peritoneums und Exsudatbildungen Anlass geben könnte. Wir haben Jahre lang zu diesen Operationen die präparirte Lister'sche Seide genommen, welche kurz vor ihrem Gebrauch in eine 2—3 %ige Karbollösung getaucht wurde, mehr um den Faden weich zu machen, als um ihn noch zu desinficiren. Wir haben auch längere Zeit, weil diese präparirte Seide, besonders wenn sie älter ist, häufig mürbe wird, uns selbst Seide nach den Czerny'schen Vorschriften desinficirt, sind aber jetzt wieder zu der präparirten Seide zurückgekehrt. Jedenfalls muss man sagen, dass, wenn Operirte, bei denen 50—60 Suturen im Stumpf zurückbleiben oder bei denen die Peritonealnaht

aus 30 solcher Suturen besteht, wenn diese eine absolut glatte Rekonvalescenz durchmachen und nachher einen ganz beweglichen und freien Uterusstumpf aufweisen, dass dann die Seide an etwaigen Komplikationen nicht Schuld sein kann. Auf eine andere unangenehme Folge der Seidennähte komme ich bei der Besprechung des späteren Befindens der Operirten noch zu sprechen. Sollten sich die Erfahrungen, welche wir über das Katgut bei den Myomoperationen gemacht haben, weiter bestätigen, so wäre jedenfalls dies Nähmaterial noch vorzuziehen.

Es sind also unter diesen supravaginalen Amputationen eine Menge der schwierigsten und komplicirtesten Fälle, welche die Mortalitätsziffer erheblich mitbelastet haben. Bei der Besprechung der Todesursachen kommen wir auf diese Verhältnisse noch zurück.

Es bleiben nun noch die interessantesten, aber operativ am schwierigsten zu behandelnden Fälle, in denen die bisher geschilderten Methoden ebensowenig ohne Weiteres anwendbar sind, wie irgend eine extraperitoneale Methode: die Myomotomieen mit Enukleationen. Es handelt sich hier um diejenigen Fälle von Myombildung, in denen sich die Tumoren interstitiell so weit in den Cervix hinein entwickelt haben, dass es unmöglich erscheint, 1) überhaupt einen konstringirenden Schlauch umzulegen, 2) aus dem rückbleibenden Gewebe einen einigermassen brauchbaren Stiel zu bilden; 3) umfasst diese Rubrik diejenigen Fälle von subseröser Entwickelung in das parauterine und paracervikale Bindegewebe, welche bis vor einigen Jahren noch als ein noli me tangere galten und auch von Hegar-Kaltenbach zum Theil noch für inoperabel erklärt wurden. Und doch treten gerade bei diesen Entwickelungen oft durch die Kompression der Beckenorgane einerseits, andererseits durch das Emporpdrängen des Uterus aus dem kleinen Becken und die damit nothwendig eintretende ausserordentliche Zerrung der Adnexa Symptome auf, welche es dringend wünschenswerth erscheinen lassen auch diese Tumoren sicher operativ entfernen zu können. Unsere Krankheitsgeschichten werden, glaube ich,

zeigen, dass kaum noch Komplikationen möglich sind, welche nicht in systematischer Weise, nach einem bestimmt vorher überdachten Plan jetzt operirbar sind. Allerdings sind diese Operationen jetzt noch von einer sehr üblen Prognose und werden wohl immer mit die gefahrvollsten bleiben, die es giebt in Folge der weiten Freilegungen im Beckenbindegewebe. Man wird sich also hier stets nur nach reiflichster Ueberlegung und in dringlichen Fällen zu diesen Operationen entschliessen, wobei allerdings hervorzuheben ist, dass gerade diese Tumoren wegen der starken durch sie veranlassten Beschwerden oft am nachdrücklichsten die Operation indiciren. Dass die Operationen technisch gut ausführbar sind, wird, glaube ich, aus unserem Material ebenso hervorgehen, wie dass die hohe Mortalität durch verschiedene unglückliche Umstände ungewöhnlich beeinflusst worden ist.

Bei der Reflexion darüber, wie es möglich sei, der erst geschilderten Kategorie von Myomen beizukommen, drängte sich der Gedanke auf, die fast immer isolirten einzelnen grossen Myome aus ihrem Bett zunächst zu enukleiren, da es nicht angängig war, dieses selbst mitzunehmen. Gelegentliche Erfahrungen hatten uns gezeigt, dass dies oft in einer ganz unerwartet leichten und günstigen Weise gelingt, da die Verbindung des Myoms mit seinem Mantel oft eine sehr lockere bindegewebige ist, eine Thatsache, welche man von den submukösen Fibromen ja schon längst kannte. Dazu kam, dass der Mantel dieser Geschwülste häufig ein ziemlich dünner war, so dass die Blutung bei der Spaltung dieses Mantels in der Mittellinie keine allzu profuse zu werden drohte. Gelang die Enukleation in der gedachten Weise, so blieben zur Beendigung der Operation noch zwei Wege offen: entweder konnte man durch zahlreich versenkte Nähte das ganze frühere Bett des Tumors zusammenziehen und die gespaltenen Wände des Mantels durch mehr oberflächliche Nähte wieder vereinigen, oder man konnte nun nach Entfernung der hindernden Geschwulst den konstringirenden Schlauch anlegen, den Uterus in der gewöhnlichen Weise amputiren und den

Stumpf ebenfalls in der gewöhnlichen Weise behandeln. Das erstere war jedenfalls die idealere Operation, da sie nach Entfernung des Tumors ziemlich normale Verhältnisse schuf und zurückliess; das zweite jedenfalls die umständlichere Operation, die aber unter Umständen einfachere Wundverhältnisse ergab. Die Erfahrung musste lehren, welche Methode sich besser handhaben liess und günstigere Resultate im Gefolge hatte.

Von demselben Gedanken der Enukleation mit möglichster Erhaltung der Integrität des Genitalapparates ausgehend schlug Martin[1]) eine Methode für die Entfernung submuköser Myome durch die Laparotomie vor, die er mit gutem Erfolg in einem Fall ausgeführt hatte. Diese Methode bestand darin, dass er bei submukösen Myomen, die starke Beschwerden verursachten oder wegen der Länge und Engigkeit des Cervix nicht per vaginam zu entfernen waren, nebenbei sich bei Personen vorfanden, bei denen eine Entfernung der ganzen inneren Genitalien doch wenn möglich zu vermeiden war, den Uterus wie beim Kaiserschnitt spaltete und das Myom von der Innenfläche des Uterus zu enukleiren und dann den Schnitt wieder in der gewöhnlichen Weise zu vernähen versuchte. Wenn auch die Fälle, in denen diese Methode ihre Indikation finden wird, im Ganzen selten sein werden, so ist sie doch entschieden hier sehr zu beachten. Auch wir haben einen derartigen Fall zu verzeichnen, den ich hier kurz mit anführen will, da er sich eng an die gleich zu besprechenden Enukleationen aus dem Uterusgewebe anschliesst.

6) H. G., 21 J., 0-Para. Operirt 24./X. 1882. — Gut mannsfaustgrosses Myom der vorderen Wand, welches sehr hartnäckige und intensive Blutungen veranlasste; Pat. wiederholt ausgekratzt und mit Ergotin behandelt. Der Cervix ist

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1879: Burckhardt: Eine neue Operationsmethode bei submukösen Tumoren.

sehr lang und hart. Bei der Operation möglichst tiefe Umschnürung um den Cervix; Eröffnung des Mantels des Myoms durch Längsschnitt und Enukleation des etwas lappigen Myoms aus seinem Bett. Darauf wird die noch intakte Uterusschleimhaut durchschnitten und drei kleinere submuköse Myome nach

Fig. 8.



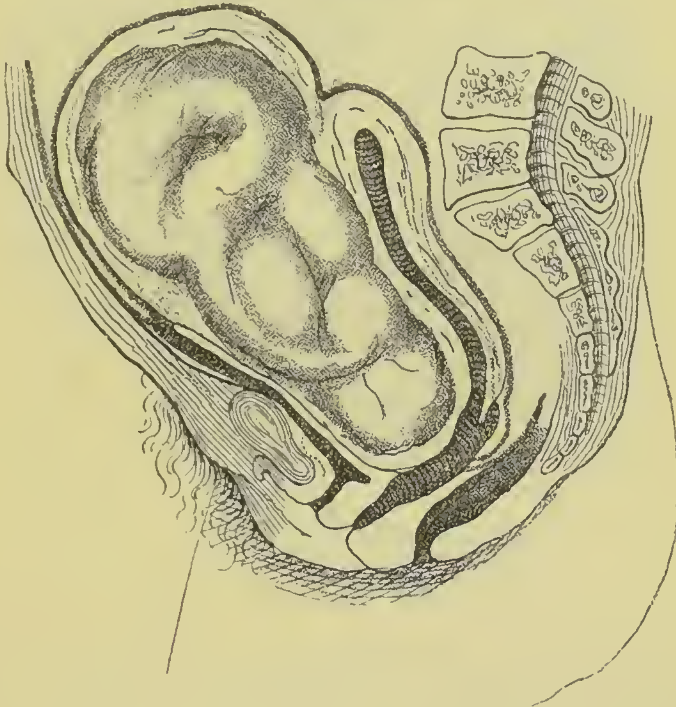
Spaltung ihres Schleimhautüberzuges enukleirt, ihre Betten durch einige Nähte vernäht und die Uterushöhle durch versenkte Nähte geschlossen. Vernähung des stark geschrumpften Myombetts durch 22 Nähte. Verlauf normal; nach 18 Tagen Menstruation eingetreten, mässig. (Fig. 8.)

Es schliesst sich hier eine Serie an von Fällen, in denen das eine grosse Myom, um welches es sich jedesmal handelte, tief in eine Lippe herabragte und ohne Stiel aus dem Bett herausgeschält werden konnte.

7) Frl. T., 45 J., 0-Para. Operirt 23./VII. 1881. — Grosses, tief in die vordere Lippe gehendes und den Nabel übersteigendes Myom, welches sehr starke Blutungen und

Ausfluss verursacht. Enukleation nach Spaltung des Bettes; Blutung dabei sehr mässig; das Bett des Myoms wird vernäht. Pat. gestorben 8 Stunden nach der Operation an einer mässigen inneren Blutung in Folge einer gelösten Naht. (Fig. 9.)

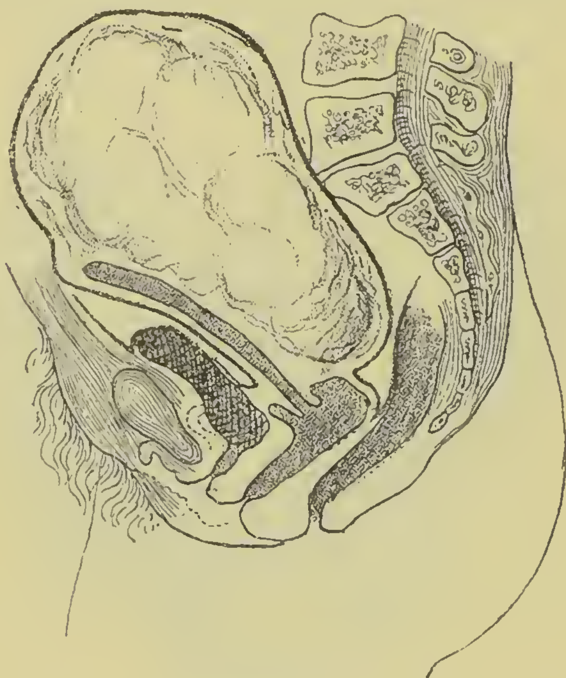
Fig. 9.



8) Frl. Schw., 47 J., 0-Para. Operirt 8./VII. 1883. — Fast mannskopfgrosses Myom der hinteren Wand, welches tief in die hintere Lippe herunter reicht. Die Sonde dringt vorn 11 cm ein. Nach Herausheben des ganzen Tumors lässt sich die Gummischnur tief um den Tumor herumführen. Spaltung der Kapsel in sagittaler Richtung und Enukleation des Tumors aus seinem Bett; dabei wird die Uterushöhle angerissen, sofort mit 10 % Acid. carbol. geätzt. Darauf Vernähung des ganzen stark geschrumpften Bettes des Tumors durch versenkte und oberflächliche Nähte. Dauer der Operation 50 Minuten; nach Abnehmen des Schlauches geringe Blutung. Rekonvalescenz ungestört. (Fig. 10.)

9) Fr. K., 28 J., 0-Para. Operirt 2./VII. 1883. — Grosses, bis zur Mitte zwischen Nabel und Herzgrube reichendes Myom

Fig. 10.

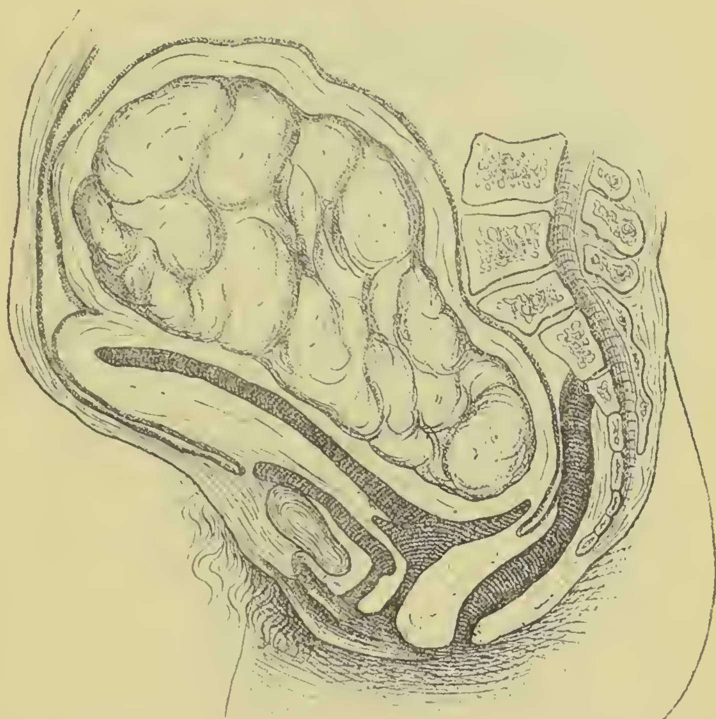


der hinteren Lippe und Uteruswand. Die hintere Lippe in einen prallen runden Tumor verwandelt, die vordere in einen schmalen Saum ausgezogen. Der Uterus ist mit seinen Anhängen vorn auf dem Tumor zu fühlen; der Fundus steht in Nabelhöhe. Umlegung der Gummischnur unmöglich, daher ohne ihn grosser Sagittalschnitt durch Peritoneum und Kapsel; die Enukleation selbst ziemlich einfach; Blutung aus dem Mantel mässig. Weil der Wundsack so tief in die hintere Lippe geht, dass die Vernähung hier schwierig, wird nach der Scheide durch drainirt. Vernähung des übrigen stark zusammengezogenen Myombettes durch versenkte und oberflächliche Nähte. Operationsdauer 1 Stunde. Exitus letalis am 5. Tag an Peritonitis septica. (Fig. 11.)

10) Frl. R., 40 J., 0-Para. Operirt 9./V. 1883. — Interstitielles, oberhalb des inneren Muttermundes sitzendes Myom

von fast Mannskopfgrösse. Nach Anlegung einer elastischen Schnur um den schmäleren Cervix Sagittalschnitt durch Peri-

Fig. 11.



toneum und Mantel. Enukleation gelingt gut; Myom vollkommen kugelförmig; Mantel zieht sich stark zusammen; Vernähung des Bettes durch Etagennäthe; Uterushöhle nicht eröffnet; Genesung reaktionslos. (Fig. 12.)

Es schliesst sich hier ebenfalls noch ein Fall von Enukleation mit Erhaltung des Uteruskörpers an, der allerdings sehr viel schwierigere Verhältnisse bot, aber auf andere Weise auch nicht zu operiren war.

11) Fr. Tr., 46 J., 0-Para. Operirt 21./XI. 1881. — Der Uterus liegt durch den Tumor ganz aus dem kleinen Becken herausgehoben der vorderen Bauchwand fest an. Das hintere Scheidengewölbe durch einen festen prallen Tumor so ausgefüllt, dass die Portio nicht zu erreichen ist. Enukleation aus dem Peritoneum erschien nicht möglich, daher

breite Spaltung der Kapsel und Enukleation des 25 Pfund schweren Tumors aus seinem Bett. Die Lappen der stark

Fig. 12.



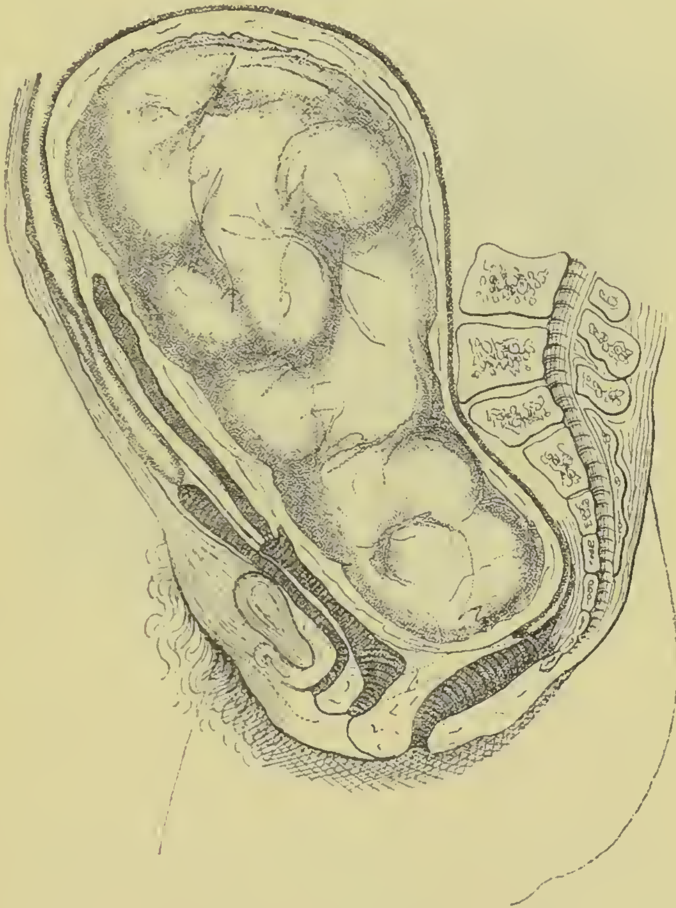
geschrumpften Kapsel werden zum Theil noch resecirt, das Bett des Myoms dann durch versenkte und oberflächliche Nähte geschlossen. Der ganz gut formirte Uterus entspricht etwa einem dreimonatlichen an Grösse. Während der Operation Verschwinden des Pulses. Exitus letalis nach 3 1/2 Stunden durch Shock und mässige innere Blutung. (Fig. 13.)

Aehnliche operative Schwierigkeiten bot der folgende Fall, bei dem aber die Operation in einer andern Weise zu Ende geführt wurde.

12) Fr. V., 53 J., 1 Abort. Operirt 23./IV. 1882. — Zweimannskopfgrosses, interstitielles, weit in die hintere Lippe hineinragendes Myom. Nach Hervorwälzung des sehr grossen Tumors werden erst beiderseits die Ligg. lata peripher von den Ovarien unterbunden, um einen Schlauch um die Basis der Geschwulst legen zu können. Darauf Kreuzschnitt durch die Kapsel der Geschwulst, die sich leicht enukleiren lässt.

Der der hinteren Lippe entsprechende Theil sukkulent und missfarbig. Darauf wird der ganze Mantel mit Uterus ober-

Fig. 13

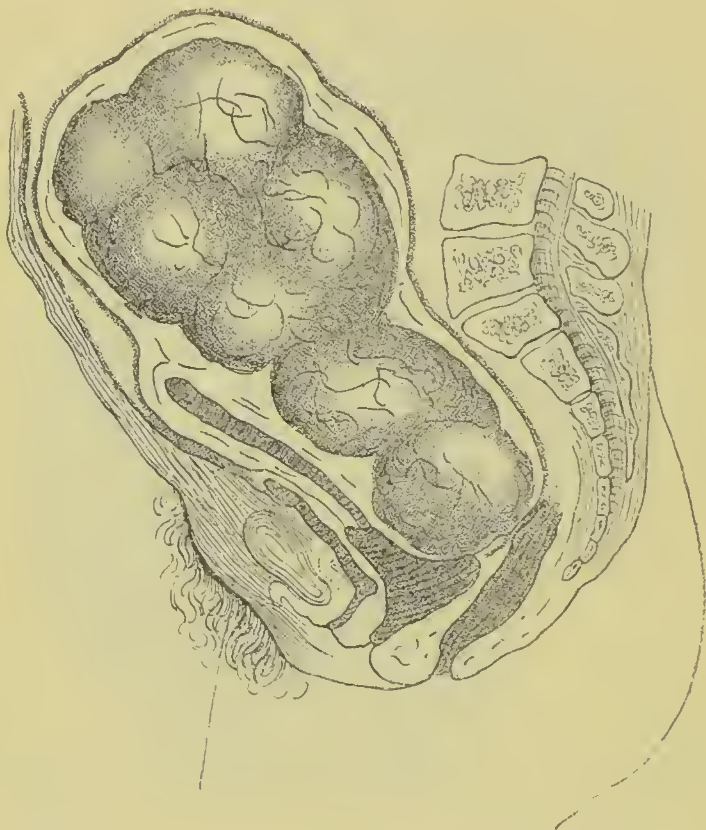


halb der Gummischnur abgetragen; durch die Ausschälung des Tumors Lockerung der elastischen Ligatur; Blutung; neue Konstriktion und Vernähung des so gebildeten Stumpfes mit Etagennaht; Verlauf fast ganz fieberfrei; nach zwei Monaten Uterusstumpf klein und beweglich. (Fig. 14.)

Es ist also hier das zweite der von uns als möglich genannten Operationsverfahren in Anwendung gekommen, d. h. es wurde nach der Enukleation oder vielmehr durch die Enukleation die Operation erst in der typischen Weise möglich. Es erhebt sich unwillkürlich die Frage, wann wir das Eine,

wann das Andere anwenden sollen. Breisky[1]) hat sich neuerdings in der schon oben erwähnten Arbeit in dem Sinne

Fig. 14.



ausgesprochen, wie er auch selbst danach verfahren ist, dass es besser sei, die Amputation des Uterus in der üblichen Weise anzuschliessen, weil dadurch die Operation abgekürzt, die Wundverhältnisse vereinfacht und die Gefahr späterer Wiederbildungen vermieden werden. Ohne das theoretische Vorrecht des Prinzips der möglichst völligen Erhaltung der inneren Genitalien zu verkennen, meint er, dass hier allein der praktische Vortheil entscheiden müsse.

Ich glaube, dass hier, wie bei so manchen dieser operativen Detailfragen, die Antwort nicht generell gegeben werden

[1]) l. c. pag. 121.

kann, sondern der einzelne Fall für sich in Betracht gezogen werden muss. Handelt es sich nach der Enukleation um verhältnissmässig einfache Wundverhältnisse bei stark sich retrahirendem Mantel, ist der Uterus dabei nicht eröffnet worden, oder handelt es sich um so junge Frauen wie in Fall 4, scheint ausserdem das Uterusgewebe gesund zu sein, der Tumor isolirt, so, glaube ich, würde nicht nur die Operation einfacher, sondern auch die Gefahr geringer sein, wenn man es bei der einfachen Enukleation bewenden lässt. Die theoretisch richtigere und idealere ist jedenfalls diese Operation. Man wird zwar einwenden, dass zwei von diesen vier Operirten gestorben seien. Aber bei beiden, glaube ich, liegen besonders unglückliche Ursachen vor. Bei der ersten, einer hochgradig heruntergekommenen Kranken, hatte sich eine Ligatur gelöst und sie war bei einer mässigen inneren Nachblutung kollabirt. Bei der zweiten, glaube ich bestimmt, ist die Infektion von der Drainage nach der vorher nicht desinficirten Scheide ausgegangen. Gerade hier waren so günstige Operations- und Wundverhältnisse, wie man sie nur wünschen konnte. Beides sind höchst beklagenswerthe Ereignisse, aber jedenfalls nicht direkte Folgen der Methode, die, wie ich glaube, doch für ähnliche Fälle sehr beherzigenswerth ist. Bieten sich aber nach der Enukleation sehr ungünstige Wundverhältnisse, ist die Wundhöhle sehr lappig, blutet sie stark, ist die zurückbleibende Wunde sehr gross, scheint vor allen Dingen das Uterusgewebe selbst noch weiter krank, dann würde ich allerdings auch der Ansicht Breisky's beitreten, dass es dann einfacher und besser ist, den Uterus mit der Wunde darin und den Wundsack zu amputiren und in der gewöhnlichen Weise zu versorgen. Vielleicht wäre es in dem 11. Fall besser gewesen zu verfahren wie in dem 12., anstatt sich mit der Zurechtstutzung und Nähung der riesigen Wundfläche allzulange aufzuhalten. Es wird hier, glaube ich, wirklich die Operation abgekürzt und vereinfacht. Dazu kommt, dass es doch vielleicht in manchen Fällen gerathen erscheint, den Mantel nicht zurückzulassen, weil er selbst

eine mehr oder weniger starke myomatöse Entartung zeigen kann. In den Fällen nämlich, wo der Mantel sehr dick ist, kann man zuweilen beobachten, dass in den Schichten, welche dem Myom am nächsten liegen, augenscheinlich schon degenerative Prozesse vor sich gegangen sind, insofern als die Muskelschichten sehr stark verdickt, hypertrophisch und von mehr weniger dicken Parthieen durchsetzt sind. Es war in dieser Beziehung der folgende Fall recht instruktiv.

13) Frl. Kff., 46 J., 0-Para. Operirt 12./VII. 1884. — Seit mehreren Jahren wachsender, jetzt dem hochschwangeren Uterus gleicher Tumor, der seit $^1/_2$ Jahr unerträgliche Beschwerden macht; Sonde dringt 13 cm ein, Ovarien zu beiden Seiten des Tumors zu fühlen.

Bei der Operation zeigt sich die Umschlagstelle des Peritoneums handhoch über der Symphyse; die Anhänge beiderseits sehr straff, werden doppelt unterbunden mit Zurücklassung der sehr tief sitzenden Ovarien. Versuch der Enukleation aus der vorderen Uteruswand nach Spaltung der Kapsel. Da dieselbe sehr schwierig erscheint, wird eine elastische Schnur um den Cervix geführt und der ganze Tumor mit Uterus in der gewöhnlichen Weise amputirt. Die grosse zwischen Blase und Uterus zurückbleibende Wundhöhle wird durch die fortlaufende Katgutnaht verschlossen. Verlauf durch ein mässiges Exsudat etwas gestört.

Die nachträgliche Betrachtung des Präparates zeigte, dass es sich allerdings um ein isolirtes, aber in einem sehr dicken Mantel entwickeltes Fibroid handelte, dessen innere Schichten in exquisitem Grade diese myomatöse Degeneration zeigten. Ein Zurücklassen dieses Mantels wäre hier gewiss nicht nur der Wundverhältnisse wegen wenig angenehm gewesen, sondern doch auch etwas bedenklich wegen der Gefahr der Weiterentwickelung dieser neoplasmatischen Keime. Es ist für solche Fälle gewiss besser, dass hier schliesslich die gewöhnliche Amputation gemacht wird.

Es wären nun diejenigen von der Aussenfläche des Uterus ausgehenden subserös ins Beckenbindegewebe entwickelten

Tumoren zu besprechen, welche zum Theil die Beckenorgane in der erheblichsten Weise dislociren und durch ihre subperitoneale Entwickelung der Operation die grössten Schwierigkeiten bereiten. Diese Schwierigkeiten bestehen bekanntlich darin, dass eben ein Theil der Geschwulst derartig unterhalb der Beckenserosa sich entwickelt hat, dass es unmöglich ist, ihn aus dem kleinen Becken herauszuheben oder eine Art von Stiel aus ihm zu bilden. Lange Zeit hat man deswegen auch diese Tumoren unangetastet gelassen und fand keine rechte Möglichkeit ihnen in einer rationellen Weise beizukommen, besonders weil man die Verbindungen mit den Nachbarorganen und die bei einer eventuellen Entfernung eintretende Blutung fürchtete. Allmählich aber zeigte sich, dass diese Tumoren allerdings die Nachbarorgane stark dislociren, aber in verhältnissmässig lockerer bindegewebiger Verbindung mit ihnen stehen, die sich ohne erhebliche Schwierigkeit trennen lässt. Andererseits zeigte sich auch, dass die Gefässverbindung zwischen diesen Tumoren und dem sie umgrenzenden Bindegewebe meist eine nicht erhebliche ist, da sie fast ausschliesslich von ihrer Verbindung mit dem Uterus her ernährt und versorgt werden. Es folgte daraus die Möglichkeit, diese Geschwülste nach Eröffnung des Beckenbindegewebes durch Spaltung des Peritoneums einfach mit der Hand aus ihren lockeren Verbindungen ausschälen zu können, so dass dadurch der untere Theil des Uterus resp. Cervix zugänglich wurde und aus ihm eventuell ein Stiel zu bilden war. Die Technik für diese Enukleationen hat sich allmählich so herausgebildet, dass das Peritoneum breit über dem subserös entwickelten Tumor gespalten wird; darin etwa verlaufende grosse Venen werden doppelt unterbunden und mit durchschnitten. Darauf wird mit der Hand die Verbindung des Tumors im Beckenbindegewebe möglichst allseitig frei durchtrennt und der Tumor dann aus seinem Bett hervorgehoben und in der gewöhnlichen Weise um seine Basis die elastische Ligatur geführt. Diese Ausschälung pflegt nicht sehr schwierig zu sein, auch meist nicht sehr blutig. Bluten wirklich grössere

Gefässe, so müssen sie einstweilen provisorisch mit langen Schiebern gefasst werden bis zur definitiven Blutstillung.

Bei der Darstellung dieser Operationsfälle beginnen wir wieder mit den verhältnissmässig einfachsten, die durch ihre knollige Entwickelung im kleinen Becken wesentlich Einklemmungserscheinungen hervorriefen.

14) Frl. Vm., 43 J., 0-Para. Operirt 6./IX. 1882. — Etwa mannskopfgrosser Tumor, aus sehr vielen mehr oder weniger grossen interstitiellen und subserösen Myomen bestehend, die zum Theil im Corpus uteri sassen, zum Theil

Fig. 15.




in das rechte Lig. latum herein entwickelt waren; über die rechten Tumoren zieht die Tube fort; das rechte Ovarium sehr weit nach aussen, in einen kleinen Tumor verwandelt. Nach Abbindung der Anhänge und Durchtrennung des Peritoneums rechts Herausschälen der Myome aus dem Beckenbindegewebe, darauf Anlegung der elastischen Schnur und Abtragung des Tumors mit dem rechten Ovarialtumor. Die Schnittfläche sehr breit; Etagennath; nach Abnahme des

Schlauchs noch erhebliche Blutung, die durch Umstechungen gestillt wird. Dauer der Operation 1 1/4 Stunden. Exitus am 5. Tag an Pelveoperitonitis. (Fig. 15.)

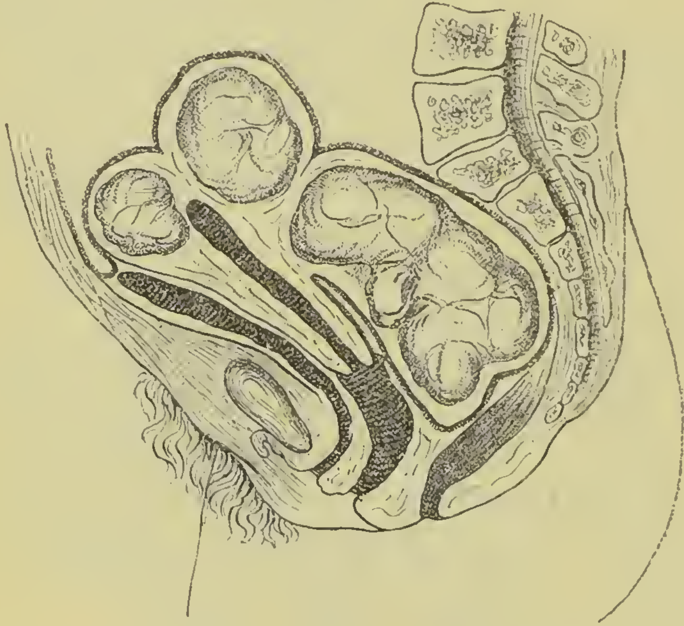
15) Fr. M., 40 J., Pluripara. Operirt 28./VII. 1883. — Multiple, kleinknollige, gut kindskopfgrosse Myome, wesentlich nach rechts hin intraligamentär entwickelt; Sonde geht 9 cm ein. Die Myome machen so starke Kompressionserscheinungen, dass Pat. dringend die Operation verlangt. Die Adnexa werden beiderseits erst peripher von den Ovarien abgebunden, dann der peritoneale Ueberzug des Tumors gespalten; Ausschälung der rechtsseitigen subserösen Tumoren; elastische Ligatur unterhalb derselben; Amputation des Uterus; Etagennaht und Vernähung der Peritonealwunde. Dauer 1 1/2 Stunden. Blutung gering. Am 11. Tag Durchbruch eines Exsudats per rectum, dann schnelle Rekonvalescenz.

16) Fr. Kg., 47 J., II-Para. Operirt 18./VI. 1884. — Portio weit nach vorn und oben, der Fundus handhoch über der Symphyse, das hintere Scheidengewölbe weit vorgedrängt und das kleine Becken ganz ausgefüllt durch einen runden, sehr harten Tumor. Es besteht Ischuria paradoxa, nach der Untersuchung in Narkose Fieber bis 41 °.

Bei der Operation zeigt sich die Blase hoch heraufgezogen, der untere Theil des Peritoneums etwas entzündet. Das Corpus durch interstitielle Myome etwa auf Faustgrösse verdickt. Von der hinteren Fläche des Uterus zeigt sich ein Myom verhältnissmässig schmal gestielt derartig in den Douglas'schen Raum vorgewachsen, dass es das kleine Becken absolut ausfüllt und zunächst unmöglich hervorgehoben werden konnte. Abbindung der Anhänge peripher von den Ovarien, dann Umschneidung des Peritoneums vorn und tiefe Abtrennung der Blase. Bei dem erneuten Versuche, das inkarcerirte Myom zu entwickeln, muss eine grosse Vene angerissen sein, aus der eine intensive Blutung erfolgte. Die Stelle war so nicht zu finden; es blieb nichts übrig, als mit grosser Gewalt das eingeklemmte Myom zunächst vom Uterus zu trennen, denselben nun kräftig vorzuziehen und durch Um-

legung der elastischen Ligatur die sehr bedeutende Blutung zu stillen. Darauf Entwickelung des nunmehr vollkommen isolirten Myoms aus dem Douglas durch Muzeux'sche Zangen unter grossen Schwierigkeiten. Dann Amputation des Uterus

Fig. 16.



in der typischen Weise. Stark blutende Stellen in der Tiefe des Douglas werden mit grosser Mühe umstochen. Blutung steht vollkommen. Exitus letalis nach 36 Stunden; Peritonitis; Atrophia cordis fusca.

Ferner schliessen sich hier zwei Operationen an bei Tumoren, welche von der vorderen Fläche des Cervix ausgehend, die Blase hoch mit aus dem kleinen Becken heraufgenommen hatten und zu gleicher Zeit den Uterus vollkommen retrovertirt. Bei beiden musste in grossem Umfange der Tumor aus dem Beckenbindegewebe zwischen Blase und Uterus enukleirt und in einem Falle in seinem Zusammenhang mit dem Uterus entfernt werden. Diese starken Dislokationen der Blase sind fast regelmässig bei allen Myomen, die von der Gegend des inneren Muttermundes oder des Cervix aus ihren Ausgang

nehmen. Man umschneidet in weitem Bogen das Peritoneum oberhalb des Ansatzes der Blase und löst diese dann stumpf ab.

17) Fr. B., 41 J., V-Para. Operirt 17./VI. 1882. — Etwa mannskopfgrosser, seit einem Jahr bedeutend gewachsener Tumor, der breit von der vorderen Fläche des Cervix ausgeht, Uterus vollkommen tief retroflektirt. Das Peritoneum schlägt sich vorn handbreit über der Symphyse auf den Tumor über. Es wird in weiter Ausdehnung der peritoneale Ueber-

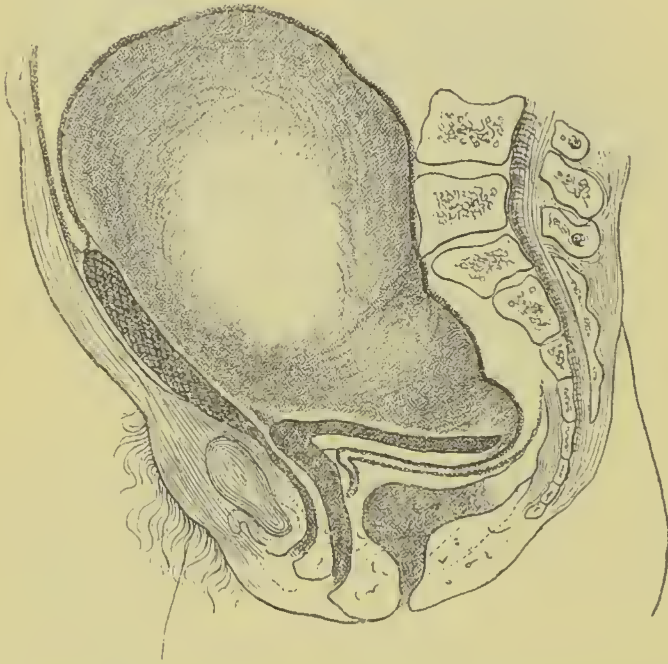
Fig. 17.



zug gespalten und der Tumor leicht überall enukleirt. Anlegung der Gummischnur um den Uterus. Beim Versuch der Enukleation des Tumors von der vorderen Fläche des Uterus wird die Uterushöhle angerissen, aber sofort wieder vernäht. Ebenso wird die ganze Wundhöhle im Beckenbindegewebe vernäht, der Uterus selbst durch eine Ligatur mitgefasst und an die vordere Bauchwand herangezogen. Rekonvalescenz ungestört. (Fig. 17.)

18) Fr. Bl., 31 J., 0 Para. Operirt 30./IV. 1882. — Bis über den Nabel reichendes Fibromyom der vorderen Uteruswand, welches die Blase sehr hoch nach oben mit dislocirt hatte; der Uterus lag vollkommen tief retrovertirt. Breite Spaltung des Peritoneums oberhalb der Blase und Versuch der Ausschälung des Tumors, wobei in den unteren Parthieen die Uterushöhle durch einen grossen Querriss eröffnet wird und bei weiteren Versuchen derselbe plötzlich quer ganz durchreisst, so dass der Finger in den Douglas gelangt.

Fig. 18.



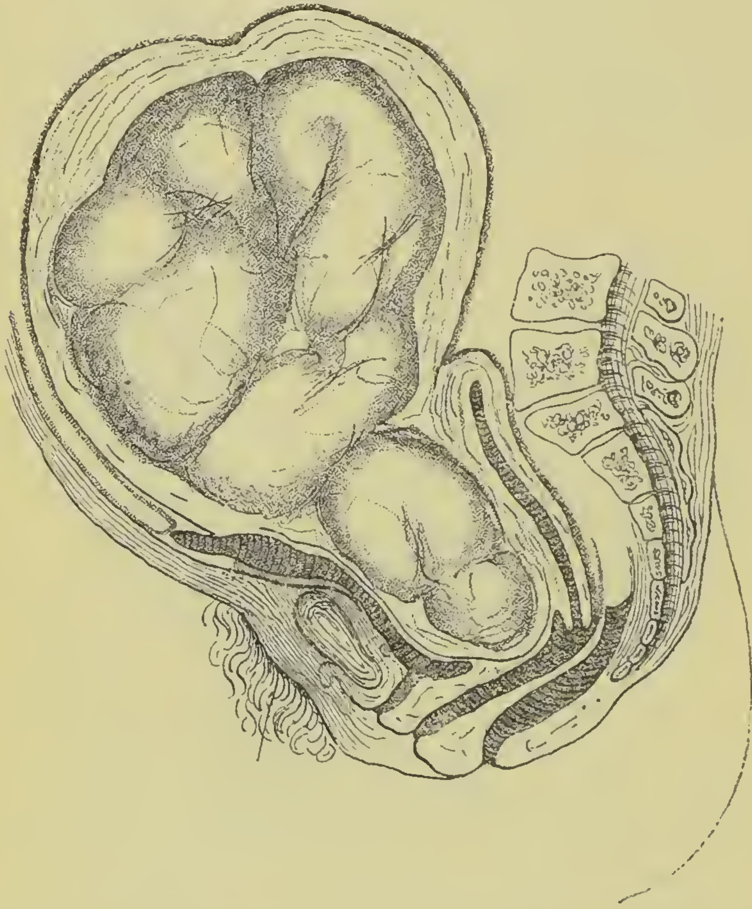
Wegen dieser unerwarteten Verletzung erschien es nun indicirt, den ganzen Uterus mit herauszunehmen; Abbindung der Anhänge und tiefe Umführung der elastischen Ligatur. Amputation oberhalb derselben und Vernähung in der gewöhnlichen Weise; der Cervixstumpf und die hintere Blasenwand werden dann zusammengenäht durch tiefe Nähte, so dass es schliesslich eine ziemlich glatte Wundnaht giebt. Rekonvalescenz durch ein mässiges Exsudat gestört, dann gut. (Fig. 18.)

An diese beiden glücklich verlaufenen Fälle schliesst sich eine Serie von 4 weiteren Fällen an, die ebenfalls der Hauptsache nach von der vorderen Fläche des Uterus ihren Ausgang genommen hatten und diesen selbst, sowie die Blase in dem ausgedehntesten Maasse disloeirt, zu gleicher Zeit auch durch ihre tiefe Entwickelung in das vordere Beckenbindegewebe wie durch ihre abnorme Grösse ganz ungewöhnliche Schwierigkeiten bereiteten.

19) Frl. S., 41 J., 0-Para. Operirt 10./X. 1882. — Sehr grosses interstitielles Myom der vorderen Uteruswand; Leibesumfang 125 cm; eine genauere Feststellung des Verhaltens zu den Beckenorganen wegen der Grösse des Tumors unmöglich. Der ganze vordere Theil des kleinen Beckens ist mit ausgefüllt, so dass mit grosser Mühe die Portio zu erreichen ist. Bei der Operation waren überall Verwachsungen zu lösen; nach Hinauswälzen des Tumors zeigt sich derselbe zunächst so schlecht zugänglich, dass erst der Hauptheil entfernt werden muss. Abtragung über einem provisorisch angelegten Schlauch, der aus Versehen die Blase und das Colon mitgefasst hatte. Nach Freilegung des unteren Tumortheiles Anlegung einer neuen elastischen Schnur um die Basis des Ganzen. Der Tumor wird nun überall aus dem Beckenbindegewebe herausgeschält, was bis auf eine breite Brücke an der vorderen linken Uteruswand gut gelingt. Dieselbe wird besonders abgebunden, und die ganze kolossale Beckenwunde durch versenkte Nähte geschlossen, die Rückfläche der Blase auf die Vorderfläche des Uterus aufgenäht. Blutung im Ganzen mässig; Operationsdauer 1 1/2 Stunden; der ausgeblutete Tumor wiegt noch 28 Pfund. Die schliessliche Naht hatte durch das Herbeiziehen des Peritoneums von 3 Seiten eine dreizipflige Form. In den ersten Tagen p. oper. bildete sich unter mässigem Fieber ein grosses Exsudat, welches durch die Bauchwunde perforirte und gut ausgespült werden konnte. Vom 7. Tage an stellte sich Beimischung vom Urin ein; es war also die Blase arrodirt. Unter mässigen Fiebererscheinungen dauerte der Prozess an, Pat. befand sich leidlich, bis am

21. Tage nach der Operation sich Lungenerscheinungen einstellten und Pat. dann ganz schnell an Lungenödem zu Grunde ging. Bei der Sektion fand sich neben der ziemlich abge-

Fig. 19.



kapselten Pelveoperitonitis mit Durchbruch nach aussen und in die Blase, und neben eitriger doppelseitiger Salpingitis eine interstitielle Nephritis, eine diffuse frische Bronchitis und Hypostase in den Lungen. (Fig. 19.)

Ganz ähnliche Verhältnisse bot der folgende Fall:

20) Fr. Sch., 44 J., 0-Para. Operirt 30./IV. 1884. — Fast bis in die Herzgrube reichender, fester Tumor, der den ganzen vorderen Theil des Beckens so ausfüllt, dass die Vaginalportion mit grosser Mühe zu erreichen ist.

Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich das Peritoneum über handhoch oberhalb der Symphyse auf den Tumor sich umschlagend. Hinter dem Tumor resp. auf ihm liegt der sehr stark vergrösserte Fundus uteri, von dem die rechten Ligamente mit kolossalen Venenpaketen hinten um den Tumor herumgehen. Etwa 3 cm oberhalb der vorderen Umschlagstelle und ebenso hoch oberhalb des Ansatzes des Uterus

Fig. 20.



wird das Peritoneum cirkulär umschnitten, dann der Tumor ohne grosse Schwierigkeiten vollständig allseitig aus dem Beckenbindegewebe enukleirt. Der Fundus uteri selbst und besonders die mit ungeheuren Venenwülsten ihm aufliegenden Ligg. lata werden wie ein Mantel heruntergestreift. Enukleation von der vorderen Uterusfläche bis auf einen 3 Finger dicken Stiel leicht; derselbe wird unterbunden. An der tiefsten Stelle des nun bleibenden kolossalen Sacks wird nach

der Vagina zu drainirt und darüber der ganze Sack mit fortlaufender Katgutnaht vernäht, so dass schliesslich die Blase wieder an der vorderen Uteruswand anlag. Der Tumor wog 18 Pfund.

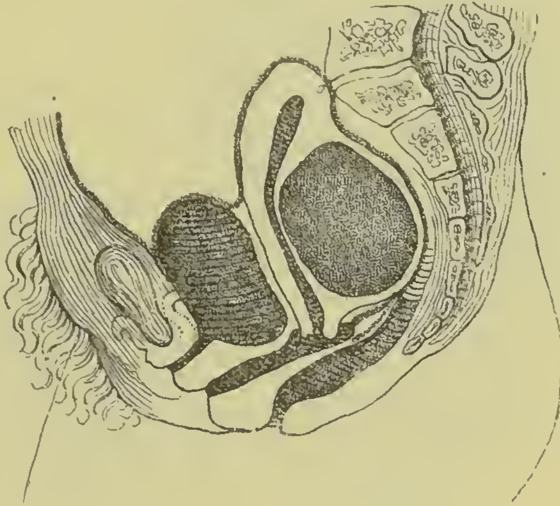
Verlauf in den ersten Tagen gut; dann mehrfach um dieselbe Zeit heftige Schüttelfröste mit Temperaturen über 42 °. Pat. litt früher an Malaria; auf wiederholten Gebrauch von Chinin blieb das Fieber ziemlich aus. Am 10. Tag intensive Blutung aus dem Drain, die nur durch sofortige feste Tamponade der Scheide gestillt werden konnte; abermalige heftige Blutung 4 Tage später nach Entfernung der Tampons und Stuhlgang. Drain entfernt, abermalige Tamponade. Die aufs Aeusserste erschöpfte Pat. konnte glücklicherweise andauernd sehr gut genährt werden; die Bauchwunde war längst p. pr. geheilt, von Peritonitis war niemals das Geringste vorhanden, doch fieberte Pat. andauernd etwas. Dabei hatten sich bei der an und für sich recht elenden Kranken mehrere sehr erhebliche Decubituswunden eingestellt, so dass sie sich trotz der guten Ernährung gar nicht erholte, bis sie am 40. Tag nach der Operation plötzlich starb.

Bei der Sektion zeigte sich nun, dass in der That nicht die geringste Spur auch nur einer verklebenden Peritonitis da war; die Excavatiovesico-uterina war so normal gebildet, dass man kaum Abnormitäten bemerken konnte. Die ganze riesige Wundhöhle war also vollkommen p. pr. geheilt. Aber in der hinteren unteren Wand des Uterus fand sich eine etwa gut apfelgrosse, mit fetzigen, jauchigen Massen ausgefüllte Höhle, in der die Reste eines verjauchten Myoms lagen. Von hier war augenscheinlich die fortdauernde Resorption fiebererregender Substanzen ausgegangen, die der Kranken, welche die Operation selbst vollkommen überwunden hatte, das Leben kostete.

Der beigefügte schematische Durchschnitt (Fig. 21) wird die Verhältnisse des Präparates erläutern; das Myom in der hinteren Wand ist in der ersten Abbildung nicht mit gezeichnet, weil es nicht diagnosticirt war.

Anatomisch von diesen beiden etwas verschieden verhielt sich der folgende Fall, weil hier das Myom neben seiner starken Entwickelung an der vorderen Bauchwand herauf sich

Fig. 21.

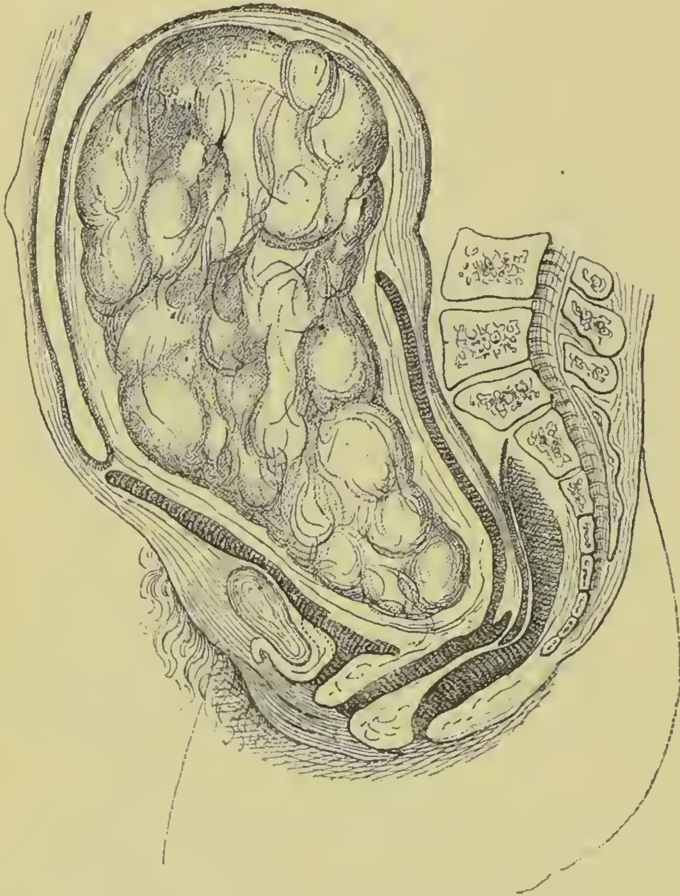


tief in die vordere Lippe mit hinein entwickelt hatte, so dass es zum Theil aus der Cervixsubstanz enukleirt werden musste.

21) Fr. Eck., 41 J., II-Para. Operirt 23./VII. 1883. — Grosses, bis an den Rippenbogen reichendes Myom, welches tief in die vordere Lippe hinein ragt, so dass die hintere in einen feinen Saum ausgezogen ist. Sonde geht 17 cm ein. Nach Eröffnung des Abdomens Vorwälzen des Tumors, Abbinden einer Anzahl von Adhäsionen und beiderseitige Unterbindung der Spermatikalgefässe mit Durchtrennung der Anhänge. Elastische Schnur um den tiefsten Theil des Tumors. Abtragung des Tumors und Uterus über der elastischen Ligatur, wobei in der vorderen Lippe ein erhebliches Stück noch zurückbleibt. Dasselbe wird unter Fixation des übrigen Stumpfes enukleirt, wobei die Blase angerissen wird. Sofortige Vereinigung durch 13 feine Nähte. Vernähung des Uterusstumpfes mit Etagennähten, wobei zugleich der ganze

Blasendefekt auf den Uterusstumpf aufgenäht wird. Nach Lösung des Schlauches keine Blutung. (Fig. 22.)

Fig. 22.



Verlauf: Pat. befand sich die ersten Tage recht gut; dann trat allgemeine Peritonitis auf, der sie am 5. Tage erlag.

Sektion ergab, dass die Blasenwunde wieder aufgegangen und eine allgemeine Urininfiltration mit anschliessender Peritonitis aufgetreten war.

Die bei weitem grössten operativen Schwierigkeiten endlich bot der letzte dieser vier Fälle. Es handelte sich um eine Kranke, bei welcher vor $3^1/_2$ Jahren bereits einmal die Probeincision von Herrn Prof. Schröder gemacht war, damals aber wegen der scheinbar unüberwindlichen Schwierigkeiten

die Operation nicht in Angriff genommen werden konnte. Pat., welche sich ihren Lebensunterhalt verdienen musste, war in einem höchst desolaten Zustand und kam deshalb im Herbst 1883 abermals zur Consultation. Nach den während dieser Jahre gemachten Erfahrungen musste die damals unmöglich erscheinende Operation jetzt als ausführbar angesehen werden, weshalb ihr auch in Anbetracht ihres jämmerlichen Zustandes schliesslich zu erneuter Operation gerathen wurde.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

22) Frl. K., 33 J., 0-Para. Operirt 20./VII. 1883. — Seit 1877 war die Entwickelung eines fibrösen Tumors am Uterus bemerkt, der von Anfang an sich subserös besonders hinten entwickelte und die Scheidengewölbe vordrängte. Anfang des Jahres 1882 reichte der Tumor bereits einerseits in die Herzgrube, andererseits tief in den Douglas. Der stark vergrösserte und hoch aus dem Becken emporgehobene Uterus lag ihm vorn rechts auf.

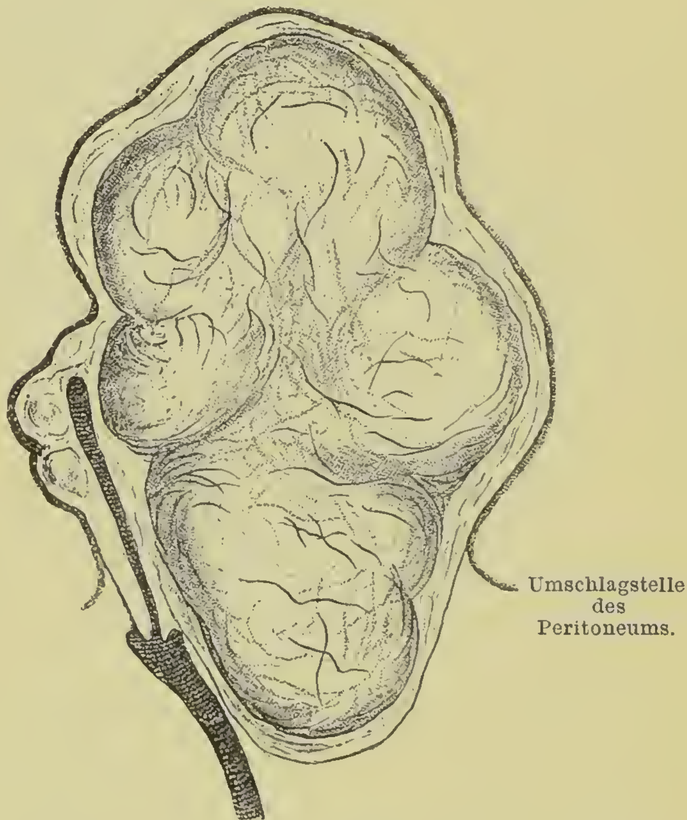
2./II. 1881. Laparotomie: rechts der durch Fibrome stark vergrösserte Uterus mit ungeheuren varikösen Gefässen. Der Tumor steigt breit aus dem kleinen Becken auf, das Peritoneum schlägt sich in der Höhe der Linea innominata allseitig auf den Tumor um. Exstirpation erscheint unmöglich; um einen hemmenden Einfluss auf das Wachsthum des Tumors auszuüben, werden central und peripher von den sehr lang ausgezogenen Ovarien um die Gefässbündel Ligaturen gelegt, um die Blutzufuhr abzuschneiden und die Ovarien wenn möglich zur Atrophie zu bringen. Genesung damals ungestört.

Drei Jahre etwa blieb der Tumor stationär, begann dann wieder zu wachsen, so dass Pat. im Juli 1883 in einem höchst elenden Zustande sich wieder vorstellte. Die Portio war jetzt gar nicht mehr zu erreichen, sonst war nichts verändert.

20./VII. 1883 Operation. — Tumor bis zur Höhe des Nabels durch untrennbare, stark vaskularisirte Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand vereinigt; Tumor mit Uterus durch die sehr grosse Bauchwunde etwas vorgewälzt, geht links in das Mesenterium der Flexur. Peritoneum unten

ringsherum gespalten und der Tumor fast vollständig enukleirt bis auf seinen Zusammenhang mit dem Uterus und der vorderen Bauchwand. Elastische Ligatur um den Uterus und den mit der vorderen Bauchwand noch im Zusammen-

Fig. 23.




hang stehenden Theil des Tumors; darauf Lostrennung desselben von der Bauchwand und der hinteren linken Uteruswand. Die Wunde am Uterus fest vernäht; der vorn dem Tumor aufsitzende Theil der Narbe mit excidirt, der ganze Wundsack wird vernäht. Operation sehr blutig, Dauer 1 1/2 Stunden.

Pat. befand sich während der ersten Tage gut, keine Peritonitis; dann zunehmende Schwäche; Exitus letalis am 7. Tag.

Sektion: keine Peritonitis, keine Blutung, vollständige Atrophie der einen, Hydronephrose der anderen Niere.

Die Abbildung giebt, da sie einen idealen Frontaldurchschnitt darstellt, natürlich nur ein annähernd richtiges Bild der Verhältnisse.

Diese vier Fälle repräsentiren jedenfalls wohl das Extrem von Schwierigkeit, welches vorkommen kann. Bei allen vieren war aber die Operation, wie oben geschildert, in einer durchaus typischen und methodischen Weise auszuführen und gelang, ohne dass erhebliche Blutungen oder lebensgefährliche Verletzungen dabei vorgekommen wären. Um so mehr ist es zu beklagen, dass bei allen vier Kranken eigentlich mehr durch accessorische Krankheitszustände der Exitus herbeigeführt wurde. Am wenigsten kann man dies noch sagen von dem dritten Fall, wo durch die Enukleation die Blase verletzt wurde, übrigens das einzige Mal, dass dies vorkam. Es muss doch wohl die Naht hier nicht genügend geschlossen haben, dass ein nachträglicher Durchtritt von Urin in die Bauchhöhle möglich war; vielleicht waren auch von dem benachbarten eröffneten Cervix Fäulnisskeime in die Blasenwunde gekommen, welche die Sache nun doppelt verhängnissvoll machten; jedenfalls ist es ein Unfall, der sich nur sehr selten wiederholen wird, der selbst oder wenigstens dessen üble Folgen sich werden vermeiden lassen. In dem erstmitgetheilten und besonders in dem letzten Fall wäre gewiss die Operation überstanden, hätten nicht schon andere tiefgreifende und den ganzen Organismus afficirende Krankheiten bestanden. Ein grosses Exsudat, welches sich seinen Weg nach aussen gebahnt hat, wird unter gewöhnlichen Verhältnissen, wenn auch in längerer Zeit, von einem gesunden Körper gut überwunden; das Exsudat war auch hier vollkommen abgekapselt und wäre gewiss ausgeheilt, hätte die vorgeschrittene interstitielle Nephritis nicht den Gesundheitszustand der Kranken sehr ungünstig beeinflusst und schliesslich die allgemeine heftige Bronchitis das Ende beschleunigt. Die vierte Kranke ist einfach an Erschöpfung zu Grunde gegangen. Der allgemeine, im höchsten Grade schlechte Gesundheitszustand zusammen mit dem unvermeidlichen Blutverlust und mit der

Hydronephrose und interstitiellen Nephritis liessen sie den Shock der Operation nicht überstehen. Am Schmerzlichsten ist jedenfalls der schliessliche schlechte Ausgang bei der zweiten Kranken, bei der, wie die Sektion zeigte, die Operationswunde bereits völlig ausgeheilt war, als die sehr schwächliche Kranke dem andauernden Resorptionsfieber aus dem verjauchten Myom endlich unterlag.

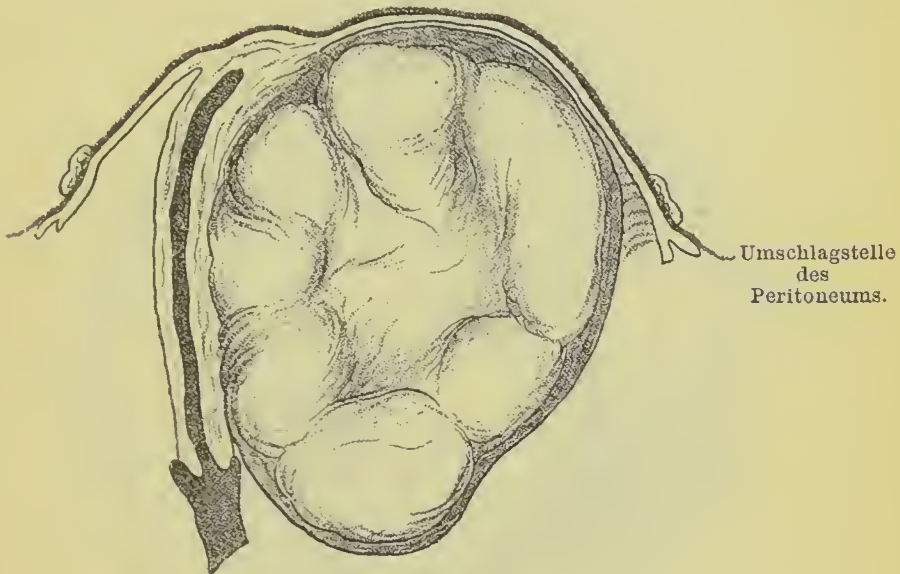
Es folgen dann schliesslich noch eine Anzahl von Enukleationen, bei denen die Neubildungen wesentlich mehr in das seitliche Bindegewebe entwickelt waren. Wenn es sachlich auch ziemlich dasselbe ist, so ist für die technische Behandlung doch ein gewisser Unterschied vorhanden. Während es in drei von den obigen Fällen möglich war, Uterus und Anhänge vollständig intakt zurückzulassen, ist dies hier nur ausnahmsweise der Fall. Auf der Seite der Entwickelung des Tumors werden die Ligamente stets durchtrennt werden müssen, weil sie sich der Herausschälung des Tumors sonst hindernd in den Weg stellen. In den meisten Fällen wird eine Amputation des Uterus hier wohl auch unumgänglich sein, da die Tumoren sich breit vom Uterus selbst aus zu entwickeln pflegen. Es sind drei etwas analoge Fälle:

23) Fr. D., 30 J., 0-Para. Operirt 13./IX. 1883 — Pat. ist jahrelang wegen des Tumors und wegen Blutungen behandelt, sehr leidend. Der Tumor geht hoch über den Nabel, die Sonde dringt 20½ cm ein; knollige Tumoren sind links hinter dem Cervix im Beckenbindegewebe zu palpiren. Die Operation war wiederholt aufgeschoben worden. Bei der Operation zeigt sich das Peritoneum vorn hoch über der Symphyse auf den Tumor übergehend, dessen ganzer linker Theil vollkommen subserös sitzt. Die Anhänge links werden schrittweise abgebunden, das Peritoneum gespalten, der Tumor vollständig tief aus dem Bindegewebe enukleirt. (Fig. 24.)

Abbindung der rechten Anhänge, Umlegung der elastischen Schnur und Amputation im oberen Theil des Cervix. Vernähung in der gewöhnlichen Weise. Blutverlust im Ganzen mässig. In dem Wundsack müssen wegen Blutungen zahl-

reiche Nähte angelegt werden; darüber wird derselbe vernäht. Exitus letalis am 2. Tag an Peritonitis septica.

Fig. 24.

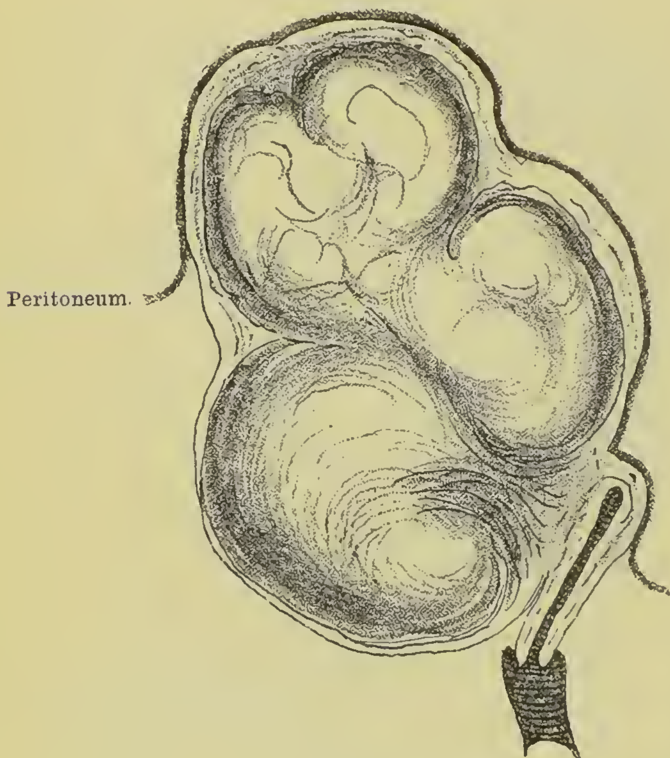



In dem zweiten mitzutheilenden Fall hatte das Myom weit weniger den Uterus selbst mitergriffen, so dass es hier möglich wurde, den Tumor zu entfernen ohne Entfernung des Uterus; dagegen waren die Ligamente so ausserordentlich entfaltet, dass ihre Ausgangspunkte am Uterus weit von einander entfernt lagen.

24) Frl. Fa., 28 J., 0-Para. Operirt 17./V. 1882. — Trotz jahrelanger Behandlung andauerndes Wachsthum des jetzt bis zum Rippenrand reichenden Tumors; der Uterus ganz nach links gedrängt nur 3 cm lang. Die ausserordentlich weit entfalteten Ligamenta müssen einzeln doppelt unterbunden werden, darauf Spaltung des Peritoneums und Enukleation des ganzen Tumors zunächst aus dem Beckenbindegewebe, dann aber auch vom Uterus; hier sehr schwierig. Die Uteruswunde wird fest übernäht. Blutung im Ganzen mässig; die ganze Beckenwunde, aus welcher es etwas blutet, wird durch versenkte Nähte geschlossen. Exitus am 5. Tag an Peritonitis. (Fig. 25.)

Der dritte Fall endlich bietet insofern wieder seine ganz besonderen Seiten, als hier die Entwickelung des Tumors eine

Fig. 25.



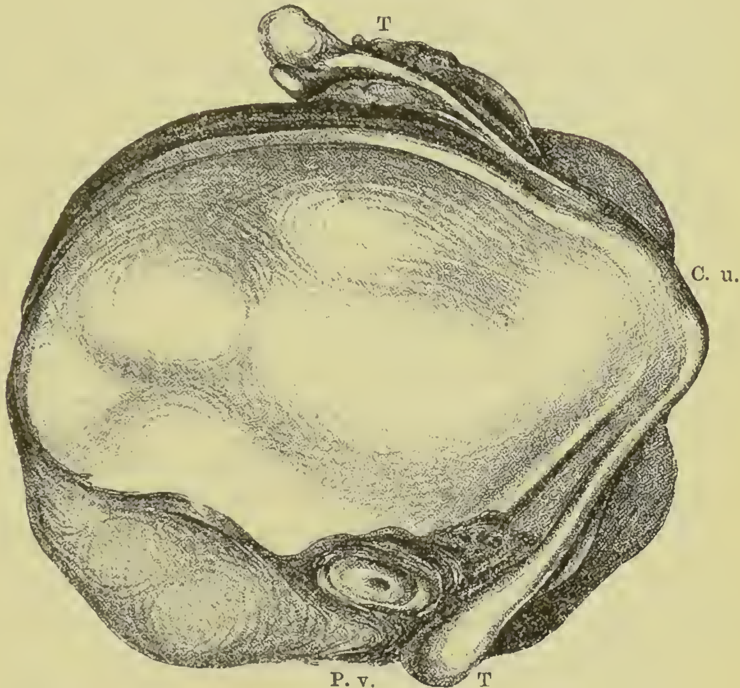

so eigentümliche, die Verlagerung der Beckenorgane eine so aussergewöhnliche war, wie wir es noch nie gesehen hatten. Die Portio war nämlich so hoch in die Höhe gezogen, dass die Amputationsfläche unterhalb der Portio durch das Scheidengewölbe fiel.

25) Frl. S., 32 J., 0-Para. Operirt 11./VI. 1884. — Sehr grosser, fast bis an den Schwertfortsatz reichender Tumor; die Scheide nach links und vorn so hoch in die Höhe gezogen, dass die Portio nicht zu erreichen ist; rechts überall im kleinen Becken der Tumor; der Körper des Uterus liegt dem Tumor etwa in Nabelhöhe frei auf.

Operation: Der Uteruskörper ganz hoch nach links herüber liegt dem Tumor frei auf; die rechten Anhänge kolossal aus-

gezogen, besonders die Tube ungemein hypertrophisch und kolossal ausgezogen schlägt sich um den Tumor herum und

Fig. 26.




C. u.: Corpus uteri.
P. v.: Portio vaginalis.
T: Tuben.

hat am freien Ende eine Adhäsion mit dem Netz. Im rechten Lig. latum kolossale Venenpakete und ödematöse Infiltration; der ganze obere Theil des Lig. lässt sich wie ein Mantel frei vom Tumor abheben; Lig. rotundum gleichfalls ungeheuer ausgedehnt und gespannt. Abbindung der Anhänge beiderseits peripher von den Ovarien und Abtrennung der Ligg. lata; in der Höhe der Linea innominata geht das Peritoneum allseitig auf den Tumor über. Umlegung einer elastischen Schnur um die Basis; Durchtrennung des Peritoneums und dann zuerst der linken Kante. Dabei wird unerwartet etwa 2 cm oberhalb des Schlauchs die Scheide eröffnet, sofort energisch desinficirt und genäht; die grösseren sichtbaren Gefässe unterbunden. Tumor lässt sich dann gut zum Theil

enukleiren, zum Theil amputiren, so dass zuletzt nur das Segment eines myomatösen Mantels zurückbleibt, das durch fortlaufende Katgutnaht vernäht wird; grössere Gefässe isolirt unterbunden; der ganze kolossale besonders nach rechts gehende Defekt mit Katgut geschlossen. Naeh Lösung des Schlauchs keine Blutung, die überhaupt sehr gering. Dauer 1 1/4 Stunden. Gewicht des Tumors 14 Pfund.

Verlauf: In den ersten drei Tagen durchaus gut, dann stellten sieh unter kolossaler Auftreibung des Leibes peritonitische Erseheinungen ein, denen die Kranke am 7. Tage erlag.

Die Sektion ergab mässige Peritonitis; die Wunde sah sehr gut aus, nur an der Stelle der durchgeschnittenen Scheide entleert sich Eiter und hat sich ein Abscess gebildet.

Dieser Fall dürfte bis jetzt wohl einzig dastehen und gewiss auch sehr selten ähnliche Verhältnisse sich wieder bilden, wo die Portio über der Höhe der Beckeneingangsebene liegt, während der tiefste Theil des Ganzen von der Neubildung gebildet wird, so dass es möglieh ist durch eine um die Basis des Tumors gelegte elastische Schnur zugleich den oberen Theil der Scheide mitzufassen. Auch wir waren von dem Befund durehaus überrascht, und höchst wahrscheinlich war dies eigenthümliche Verhältniss schliesslieh die Ursache des Todes, indem die Scheide vorher nicht genügend desinficirt war.

Ueberblieken wir nun noch einmal kurz das Gesammtresultat dieser in dem letzten Abschnitt ausführlicher mitgetheilten Operationen (incl. Nr. 80 der Tabelle) mit grossen Enukleationen aus dem Uterus selbst oder aus dem Bindegewebe des kleinen Beckens, so ist dasselbe ja allerdings kein sehr glänzendes. Es starben von 21 in dieser Art Operirten 12 oder 57 % und genasen nur 8 oder 43 %. Es kann uns im Ganzen nur ein geringer Trost sein, wenn wir hieraus sehen, dass die Prognose für diese weitaus schwierigsten Operationsfälle jetzt nicht viel schlechter ist, wie vor 7 Jahren die Prognose der Gesammtoperation. Wir müssen ernstlich

nach dem Grund dieser so überaus ungünstigen Resultate forschen, um sie eventuell zu bessern.

Da ist nun zunächst ein Faktor, der sich niemals wird vermeiden lassen, d. h. der überaus heftige und schwächende Einfluss, den ein so langdauernder, mit so grossen Verletzungen in der Bauchhöhle einhergehender Eingriff unter allen Umständen macht. Umsomehr da es sich bei fast allen diesen Operationen um Personen handelt, die seit langer Zeit mehr oder weniger schwer leidend sind, bei denen oft durch die andauernde Kompression die Funktionen der Organe in erheblicher Weise gelitten haben. Wenn die unvermeidliche Blutung auch in keinem unserer Fälle eine sehr erhebliche war, so kommt doch dies als neues schwächendes Moment hinzu. Dass keine der Kranken übrigens an einer nachträglichen Blutung aus den unterbundenen Stümpfen gestorben ist, zeigen unsere Sektionsbefunde. Die grösste Gefahr jedenfalls, welche alle diese Kranken laufen, resultirt aus den zum Theil kolossalen Wunden im Beckenzellgewebe. Darüber sind wohl alle Autoren einig, dass es nichts Schlimmeres für eine Infektion und die Entwickelung infektiöser Keime giebt, als diese Wunden in dem lockeren saft- und blutreichen Zellgewebe des kleinen Beckens. Der furibunde Verlauf, den Puerperalerkrankungen so oft nehmen, hängt gewiss ebensoviel von dem anatomischen Boden, in welchem sie sich entwickeln, als von dem inficirenden Agens ab. Aehnlich liegen die Verhältnisse hier, wo durch die Entwickelung dieser Tumoren gleichfalls das Zellgewebe sehr aufgelockert, Blut- und Lymphgefässe ausserordentlich entwickelt sind. Kommen hier nur die geringsten Keime, die vielleicht von der intakten Bauchhöhle vertragen würden, dazu, so giebt es gleich eine heftige Zellgewebsentzündung, oft mit konsekutiver allgemeiner Peritonitis. Von jeher ist deswegen auch das Bestreben der Operateure dahin gegangen, diese „todten Räume“, wie sie seiner Zeit Mikulicz nannte, auszuschalten und möglichst auf das äusserste Maass zu beschränken. Zur Bekämpfung ihrer Schädlichkeit bietet sich bei der anatomischen Lage in diesen

Fällen eigentlich von selbst wieder die Drainage nach der Vagina. Von Martin[1]) besonders ist in den letzten Jahren bei verschiedenen Gelegenheiten der Standpunkt vertreten, diese Räume nach der Scheide zu drainiren und nach der Bauchhöhle durch Herübernähen des Peritoneums abzuschliessen. Ohne auf die allgemeine Frage des eventuellen Nutzens der Bauchdrainage hier eingehen zu wollen, will ich nur hervorheben, dass wir stets an dem Standpunkt festgehalten haben, dass eine Drainage nur dann nöthig und nützlich sei, wenn unter Hinzutritt von Fäulnisskeimen eine erhöhte Sekretion und eine Zersetzung der gesetzten Sekrete stattgefunden hat. Gelingt es, diese Keime abzuhalten, dann ist auch die Drainage überflüssig. Es ist deswegen immer mehr auf eine peinliche Durchführung der zur Fernhaltung solcher Keime geeigneten Maassregeln hingearbeitet worden, als dass eine Drainage in Anwendung gekommen wäre. Nun liegen freilich hier die Verhältnisse ganz besonders ungünstig: es tritt gewiss stets eine mehr oder weniger reichliche Sekretion und geringe Blutungen ein: ein Material, welches für Zersetzungskeime höchst gefährlich ist. Dass die Gefahr des Imports derselben bei Eröffnung der Cervix- oder Uterushöhle fast immer vorhanden ist, halte ich für sicher, wie auch bei allen unseren Kranken, die an allgemeiner septischer Peritonitis gestorben sind, der Cervix eröffnet war, bei 3 Kranken, bei welchen dies nicht geschehen, keine allgemeine Peritonitis auftrat. Die Verhältnisse scheinen also für die Anwendung des Drains sehr geeignet. Ohne diese schwierige Frage nach unserem Material beantworten zu wollen, muss ich nur konstatiren, dass die beiden Kranken, bei welchen Drainage angewendet wurde (Nr. 9 und 20), gestorben sind. Bei der einen, glaube ich sicher, ist die Infektion von der Vagina aus erfolgt. Bei der zweiten (Nr. 20) erfolgte in den ersten 10 Tagen zweimal eine so furibunde Blutung aus dem Drain, dass sie nur durch die Arrosion wahrscheinlich einer grossen

---

[1]) S. Centralbl. f. Gynäk. 1883, Nr. 46.

Arterie durch den Drainbalken entstanden sein kann. Wie das Sektionspräparat zeigt, geht von der Stelle, wo das Drain lag, noch ein freier Kanal weit seitwärts dicht an dem Bett des verjauchten Myoms vorüber. Wer weiss, ob hier nicht auch durch die Ausführung der Drainage die Keime eingeführt sind, welche das Myom zur Vereiterung brachten. Jedenfalls glaube ich bestimmt, wenn man die Drainage nach der Scheide zu anwenden will, muss es unter strengster antiseptischer Behandlung auch der Vagina geschehen, weil man sonst leicht mehr schadet als nützt. Die vortrefflichen Resultate, welche uns in dem angezogenen Fall und bei manchen anderen Fällen von Laparotomieen die Vernähung des Wundsacks, besonders mit der fortlaufenden Katgutnaht geliefert hat, werden uns wohl zunächst veranlassen, bei dieser Behandlung stehen zu bleiben und die Drainage nur in einzelnen, ganz ausnahmsweisen Fällen zur Anwendung zu bringen.

Von Küster ist neuerdings ein anderes Verfahren vorgeschlagen und mit Glück ausgeführt worden [1]), welches darin besteht, dass er das in weiter Ausdehnung von der Rückseite der subserösen Geschwulst abgetrennte Bauchfell in dem unteren Theil der Wunde mitfasste, während er den ganzen Wundsack mit Jodoformgaze ausfüllt und nach unten und vorn offen liess. Auf die Art blieb der ganze Wundsack extraperitoneal und konnte mit Leichtigkeit von aussen behandelt werden. Der Erfolg war gut, wenngleich Pat. erst in der 5. Woche aufstehen konnte. Diese Idee ist gewiss sehr zu beachten, weil in der That auf diese Art die Bauchhöhle ganz abgeschlossen bleibt. Nur wird es, wie Küster auch schon selbst sagt, sehr selten möglich sein einen derartigen grossen Peritoneallappen zu gewinnen, dass die Bildung eines solchen, noch dazu so günstig gelegenen Sackes möglich ist. Aber für einzelne Fälle ist es gewiss beherzigenswerth.

---

[1]) Ueber eine besondere Methode der Laparo-Myomotomie. Centralblatt für Gynäk. 1884, Nr. 1.

Was die Blutstillung in der Tiefe dieser Wundsäcke anbelangt, so kann sie allerdings manchmal sehr schwer sein. Wenn sie auch nicht profus zu sein pflegt, so blutet es aus diesen meist venösen Gefässen oft andauernd. Hegar und Kaltenbach empfehlen diese Parthieen mit schieberartigen Instrumenten zu fassen und diese eventuell in dem unteren Winkel der Bauchwunde liegen zu lassen, weil sie Umstechungen in dieser Tiefe fürchten. Wir haben allerdings diese blutenden Parthieen auch mit Klemminstrumenten gefasst, dann aber hiermit hervorgezogen und unterbunden, umstochen oder die ganze Parthie mit fortlaufendem Faden zusammengenäht. Die Gefahr neue Gefässe anzustechen ist nicht so gross, eventuell lassen sie sich dann auch bald umstechen. Uns ist es auf diese Art, wenn allerdings manchmal etwas schwierig, noch stets gelungen, die Blutung absolut zu beherrschen und würde es uns sehr misslich erscheinen, derartige Instrumente in der genannten Weise liegen zu lassen.

Es blieben nun noch besonders zu erörtern die drei Fälle von Myombildungen, bei denen die nächste Ursache zur Operation durch eine eingetretene Schwangerschaft gegeben wurde. Operationen aus dieser Ursache sind im Ganzen bis jetzt sehr selten ausgeführt worden. Von Hegar-Kaltenbach werden nur noch drei angeführt, je eine von Hegar, Kaltenbach und Wasseige. Auch habe ich in der Litteratur keinen weiteren derartigen Fall finden können, so dass mit den unsrigen zusammen erst sechs solche Fälle bekannt sind. In dem Fall von Hegar handelte es sich um die isolirte Abtragung eines ziemlich breit aufsitzenden Myoms mit Erhaltung des Uterus; die Kranke starb. In den Fällen von Kaltenbach und Wasseige musste der ganze mit Myomen durchsetzte Uterus natürlich mit dem Ei entfernt werden; Kaltenbach behandelte den Stumpf extraperitoneal, Wasseige intraperitoneal. Die erstere Kranke genas, die letztere starb.

Auch in diesen drei Fällen war, wie in den unsrigen, die Indikation zur Operation in den hochgradigen Kompressions-

erscheinungen gegeben, die mit dem Beginn der Gravidität eintraten. Unsere drei Kranke waren jahrelang steril verheiratet gewesen: die eine 19 Jahr in 2 Ehen, die beiden anderen je 3 Jahre; alle hatten das 40. Lebensjahr überschritten und hatten schon jahrelang unter mässigen Beschwerden ihre Tumoren. Kaum aber war Konception eingetreten, als die Beschwerden sich ganz ungemein vermehrten und bereits in den ersten Monaten der Schwangerschaft eine gefahrbringende Höhe erreichten.

Die Myome wachsen oder vergrössern sich unter dem Einfluss der Gravidität in ausserordentlicher Progression, und je schneller die Vergrösserung eintritt, um so heftiger sind natürlich die Beschwerden. Der erste Fall ist bereits von Herrn Prof. Schröder[1]) mitgetheilt und abgebildet.

Ich will nur kurz wiederholen, dass es sich um ein stark gestieltes, dem graviden Uterus aufsitzendes und zwischen ihm und der Leber eingeklemmtes Myom von etwa doppelt Kindskopfgrösse handelte, welches von dem schwangeren Uterus, ebenso wie noch eine Reihe kleinerer Myome abgebunden und abgetragen wurde. Pat. kam dann am normalen Ende der Schwangerschaft mit einem lebenden Kind nieder.

Der zweite Fall war folgender:

26) Fr. Bm., 41 J. Operirt 10./I. 1883. — 3 Jahre steril verheirathet, seit Jahren zunehmender knolliger Tumor; Menstruation stets stark, war jetzt bis auf zwei unregelmässige Blutungen 3 Monate ausgeblieben; seitdem rapides Wachsthum. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Schwangerschaft.

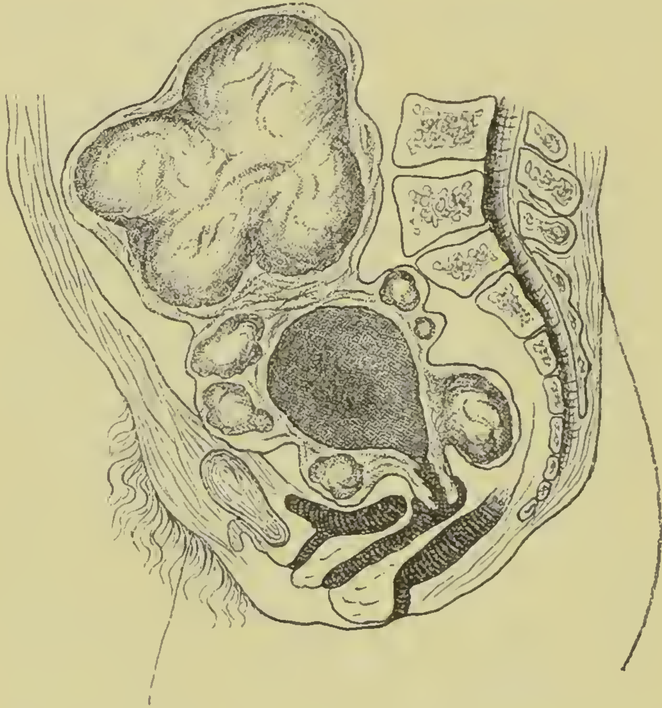
Bei der Operation erscheint der stark hyperämische mit apfel- bis faustgrossen Myomen durchsetzte Uterus, von dessen oberem Theil mannskopfgrosse Myome ausgehen. Operation in der gewöhnlichen Weise, Amputation im Cervix; Etagen-

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. V: Die Laparotomie in der Schwangerschaft.

naht. In dem amputirten Uterus ein dreimonatliches Ei. Rekonvalescenz ungestört; Temperatur nicht über 38,0 °. (Fig. 27.)

Fig. 27.



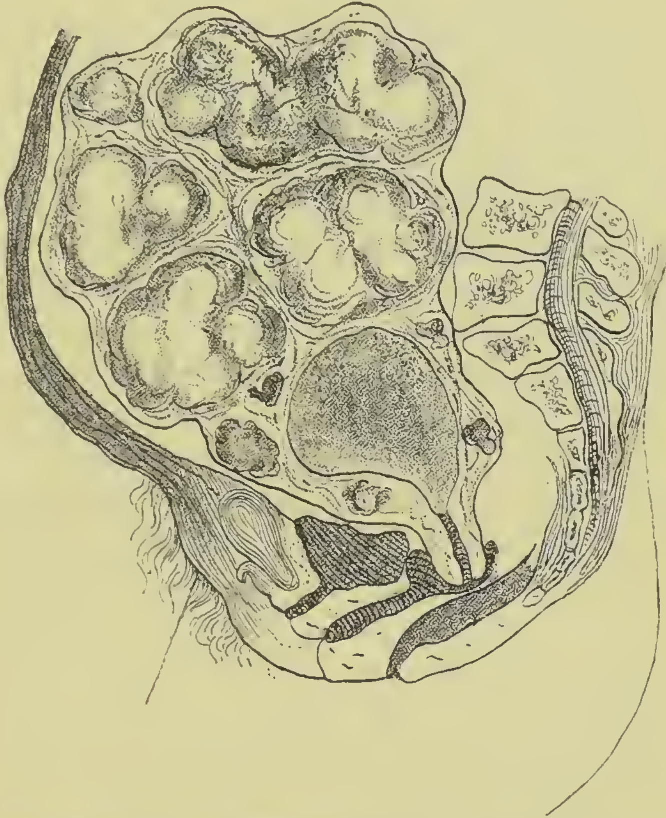
27) Fr. Va., 40 J. Operirt 21./VI. 1884. — 3 Jahre steril verheirathet; seitdem ein andauernd, aber mässig wachsender Tumor im Leib; seit 2 ½ Monaten Menstruation ausgeblieben; seitdem ausserordentliche Zunahme der Geschwulst und unerträgliche Beschwerden.

Diagnose: Schwangerschaft.

Operation: Der ungemein hyperämische, blaurothe Uterus mit zahllosen kleineren und grösseren Fibromen durchsetzt; von der linken Pars keratina geht ein mannskopfgrosser knolliger fibröser Tumor aus. Operation in der gewöhnlichen Weise; aus dem Tumor beim Amputiren kolossale venöse Blutung. Amputation in der Gegend des inneren Muttermundes. Vernähung des Stumpfes zu unterst mit Katgut, dann mit Seide. Dauer der Operation 1 ½ Stunden. Das der 10. Woche entsprechende Ovulum wird nachträglich

durch die Elasticität der Uteruswände spontan geboren. Rekonvalescenz normal, höchste Temperatur einmal am 5. Tage

Fig. 28.



39,0 $^{0}$; sehr heftiger Bronchialkatarrh; Pat. am 21. Tag gesund entlassen. (Fig. 28.)

Alle drei Fälle verliefen also in der günstigsten Weise.

Die Berechtigung, unter solchen Verhältnissen zu operiren, ist ohne Zweifel gegeben. Die Beschwerden waren in allen drei Fällen so hochgradige, dass etwas geschehen musste. Es hätte also höchstens der künstliche Abort in Frage kommen können, der aber unter solchen Verhältnissen, wie das auch Hegar-Kaltenbach nachdrücklich hervorheben, ebenfalls recht gefährlich ist. Da sich der Uterus wegen der Myome nicht zusammenziehen kann, so ist die Gefahr einer intensiven Blutung imminent. Ausserdem aber drohen aus dem Zerfall der Myome im Wochenbett, der bekanntlich sehr leicht ein-

tritt, weitere, sehr erhebliche Gefahren. Und schliesslich waren diese Tumoren alle von einer solchen Grösse, dass sie voraussichtlich doch binnen Kurzem hätten operirt werden müssen, die Kranken also noch einmal dieselbe Gefahr gelaufen hätten. Von vornherein schien es deswegen gerathener, gleich zu operiren und den Uterus mit dem Ei zu entfernen, welches doch nicht zu retten war. Der Erfolg hat gelehrt, dass die Gefahr der Operation nicht wesentlich durch die Gravidität erhöht wird.

Anhangsweise theile ich hier noch folgenden in der Tabelle nicht enthaltenen ganz kürzlich zur Operation gekommenen Fall mit, besonders deswegen, weil die Indikation zu dieser Operation jedenfalls sehr selten, darum aber nicht weniger präzis sein wird.

28) Fr. Rth., 38 J., II-Para. Operirt 29./VIII. 1884. — Pat. seit 2 Jahren wegen eines submukösen Myoms, welches heftige Blutungen machte, von Geh.-Rath Schröder mit Ergotin behandelt. Seit den letzten 4 Wochen besonders starke Blutungen, seit 3 Wochen Pat. bettlägerig wegen allgemeiner ziemlich heftiger Krankheitssymptome. Am 18./VIII. kommt Pat. zur Aufnahme; hochgradige Anämie; das über kindskopfgrosse vollständig submuköse Myom ist durch den geöffneten, aber sehr langen Cervix eben fühlbar, weich, augenscheinlich verjauchend. Pat. wurde zunächst mit häufigen Uterusausspülungen und Ergotin behandelt, in der Hoffnung, die Verjauchung in Schranken zu halten und das Myom vielleicht so weit zur Ausstossung zu bringen, dass es von der Vagina aus enukleirbar wäre. Die Behandlung war ohne jeden Erfolg, der Zustand verschlechterte sich, wiederholte Schüttelfröste traten auf, so dass der Ausgang nicht mehr fraglich blieb. Die einzige, wenn auch geringe Möglichkeit der Rettung schien in der vollständigen Entfernung des Tumors zu liegen, die nur durch die Laparotomie möglich war. An und für sich war der Fall für die Operation ausserordentlich günstig. Gestützt mit auf die Erfahrungen, welche wir auch bei jauchenden Körperkarcinomen in einigen

Fällen gemacht hatten, schien es nicht unmöglich, eine Infektion zu vermeiden. Die Operation wurde unter den grössten Vorsichtsmassregeln gemacht; bis zur Eröffnung der Uterushöhle in der gewöhnlichen Weise; der Uterus wurde dann nach oben mit einem cirkulären Draht fest umschnürt. Die Eröffnung der Uterushöhle, die mit dichten Schichten karbolisirter Watte umgeben war, sollte mit einem Glüheisen geschehen, um die etwaigen Infektionskeime sicher gleich zu zerstören. Leider gelang dies nicht vollständig, indem beim Durchtrennen der oberflächlichen Muskelparthieen unerwartet die Uterushöhle geöffnet wurde und etwas von dem jauchigen Sekret ausfloss. Es wurde zwar sofort mit dem Glüheisen zerstört, aber es ist dann schwer zu sagen, wie weit die Keime gekommen sind. Auch der Cervix wurde noch ausgeglüht und nachher ausgeschnitten, die Operation sonst in der typischen Weise vollendet. Den ersten Tag befand sich die Kranke sehr gut, bekam aber dann Schüttelfröste und starb am dritten Tag.

Die Sektion ergab neben einer lokalen, scheinbar gutartigen Peritonitis eine Phlegmone im linken Lig. latum, die augenscheinlich die Hauptursache des letalen Ausgangs gewesen war. Ob nun die Infektion schon vor der Operation dorthin sich fortgeflanzt hatte, ob doch während der Operation das Beckenbindegewebe noch inficirt wurde, lässt sich natürlich nicht entscheiden. Jedenfalls schien die Operation, zu der Herr Geh.-Rath Schröder sich höchst ungern entschloss, die einzige Möglichkeit der Kranken das sonst sicher verlorene Leben zu erhalten. Vielleicht wäre auch hier ein früher Entschluss zur Operation für die Kranke vortheilhaft gewesen, denn wie das Präparat zeigte, war die Verjauchung des Myoms schon in einer sehr erheblichen Weise durch die ganze Geschwulst vor sich gegangen. So überaus schlecht die Prognose der Operation in solchem Falle ist, so wird man doch berechtigt sein in gleichem Fall wieder dasselbe zu unternehmen.

Nachdem wir so die verschiedenen Operationsverfahren und die augenblicklichen Resultate der Operationen besprochen

haben, müssen wir noch einen Blick auf die spätere Gestaltung der Verhältnisse und das Befinden der Operirten nach der Heilung richten. Hier bieten sich nun wesentlich zwei Fragen: 1) die nach den direkten lokalen Folgezuständen, 2) die nach den mehr indirekten auf das Allgemeinbefinden der Operirten sich äussernden.

Zunächst ist nun nicht zu läugnen, dass bei dieser Methode der Versenkung des Stumpfes sich nicht ganz selten mehr oder weniger bedeutende Exsudationen um den Stiel bilden, die in einer Anzahl von Fällen mit Durchbruch durch den Cervix oder den Mastdarm geendet haben. Dies Resultat ist natürlich dann verhältnissmässig günstig. Ob die Exsudation um den Stiel jedesmal so stark ist, wie Martin[1]) annimmt, dass ihre Ableitung durch ein Drainrohr wünschenswerth sei, möchte ich bezweifeln. Ich habe oben schon auseinandergesetzt, weshalb ich das Einführen von Drains durch die Scheide in die Bauchhöhle für nicht ungefährlich halte, und es erscheint mir fraglich, ob nicht der mechanische Reiz des Drainrohrs selbst etwas mit Schuld hat an der von Martin gesehenen reichlichen serösen Ausscheidung. Ich glaube, dass man durch eine möglichst exakt ausgeführte Etagennaht die Exsudation aus dem Stumpf sehr wird beschränken können, wie auch die Bildung von grösseren Exsudaten immer seltener geworden ist, je mehr Sorgfalt auf die Etagen- und die Peritonealnaht verwendet wurde.

Diese Exsudationen resorbiren sich übrigens augenscheinlich schnell und vollkommen bei einem einigermassen geeigneten Verhalten. Es ist leider sehr schwierig bald nach der Operation, also etwa zur Zeit der Entlassung der Pat., sich ein genaues Bild durch die Untersuchung von den speziellen Verhältnissen zu machen. Die meist schon fettreichen und straffen Bauchdecken sind durch die frische Narbe gänzlich unnachgiebig, der Uterusstumpf selbst durch die entzündliche Reaktion häufig vergrössert, fixirt durch Verklebungen, an

[1]) Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Leipzig 1885.

denen stärker zu zerren durchaus kontraindicirt erscheint. So ist es meist nicht möglich sich hier genau zu orientiren und sicher festzustellen, wie schnell sich die Verhältnisse dann anders gestalten.

Eine zweite Schwierigkeit in der weiteren Kontrolle liegt darin, dass die meisten Operirten zum Theil von sehr weit hergekommen waren und sich nachher natürlich ebenso wieder zerstreut haben. Doch aber haben wir uns in einer grossen Anzahl von Fällen zum Theil nach Jahren davon überzeugen können, dass der Uterusstumpf eine so vollkommene, allseitige freie Beweglichkeit hatte, dass man kaum glauben sollte, es sei eine so eingreifende Operation an ihm ausgeführt worden. Selbst nach schweren Operationen mit vielen peritonealen Adhäsionen haben wir dies Verhältniss konstatiren können. In dieser Beziehung ist also der Folgezustand der Operation ein durchaus befriedigender.

Ein Umstand, der sich wiederholt unangenehm bemerkbar gemacht hat, ist der oft noch lange (1—1 1/2 Jahr) nach der Operation beobachtete Abgang von Fadenschlingen durch die Scheide. Wenn dies natürlich auch nicht irgend welche Gefahr für die Operirte in sich birgt, so ist es doch ein Umstand, der die Kranke sehr beunruhigt. Oft unterhalten auch diese Suturen, bevor sie zur Ausstossung kommen, eine gewisse eitrige Absonderung, die natürlich gleichfalls lästig ist. Die von uns benutzte Seide ist, soweit es eben möglich ist, absolut desinficirt und reizlos, wie es eben ihre massenhafte, schadlose Verwendung in der Mehrzahl der Fälle zeigt. An ihr allein kann es also nicht liegen. Vielleicht kommen aber doch bei Durchführung der tiefsten Nähte durch den Cervix in die Stichkanäle irgend welche schädlichen Keime, die hier einen gewissen Reizzustand unterhalten und die spätere Durcheiterung der Suturen veranlassen. Immerhin ist es eine lästige und wenn möglich zu beseitigende Erscheinung. Es würde sich auch aus diesem Grunde empfehlen, weitere Versuche mit der Anwendung des Katgut, von dem wir oben gesprochen, zu machen.

In den meisten Fällen ist natürlich mit Hinwegnahme

des Tumors die Indicatio causalis erfüllt, die Ursache der Beschwerden radikal beseitigt und insofern die Operation von absolutem und bleibendem Erfolg. Insbesondere auch, wenn wegen Blutungen operirt ist, scheint die Entfernung des Tumors allein, mit der ja freilich meist eine Exstirpation der Ovarien verbunden ist, zu genügen, um den Reizzustand der Uterusschleimhaut zu beseitigen. Wenigstens war in dem einen Fall (Nr. 89 der Tabelle, Text pag. 44), wo die Myome nur aus der Uteruswand herausgenommen wurden, bei einer Kranken, welche ausschliesslich der Blutungen wegen operirt wurde, die erste Menstruation durchaus normal. Bei einer andern Kranken, ebenfalls nur wegen der heftigen Blutungen operirt, bei welcher die Entwickelung des Tumors erlaubte, das linke Uterushorn mit Tube und Ovarium zu schonen (s. Tabelle Nr. 47, Text pag. 39), trat später die Menstruation in einer durchaus regelmässigen Weise auf.

Bei denjenigen Kranken, bei welchen die Operation durch Einnähen des Stumpfes in die Bauchwunde benutzt wurde einen gleichzeitigen Scheidenvorfall zu beseitigen, ist zunächst der Stumpf in der durchaus wünschenswerthen Weise an der ihm künstlich gegebenen Stelle geblieben. Auch war der Erfolg in Bezug auf den Vorfall der vorderen Scheidenwand ein sehr befriedigender; weniger in Bezug auf die hintere Scheidenwand, besonders den unteren Theil derselben. Bei einer Kranken hatte sich eine ziemlich bedeutende Senkung dieser Parthie wieder eingestellt.

Bei den Kranken, welchen die Myome bedeutenden Ascites mit seinen Folgen verursacht hatten, war der Erfolg gleichfalls ein radikaler. Der Ascites verschwand und die Kranken befanden sich später durchaus gut.

Was die Ausbildung von späteren Bauchbrüchen betrifft, welche bei der extraperitonealen Behandlung besonders gefürchtet wird, so sind dieselben bei unseren Operirten jedenfalls sehr selten vorgekommen. Es ist keine einzige wegen einer Beschwerde in dieser Beziehung wiedergekommen, und bei keiner ist über ein derartiges Vorkommen etwas notirt

worden. Nur eine Kranke kam mehr aus Sorge, dass etwas daraus entstehen könne, mit einer mässigen Diastase der Recti im untersten Theil der Narbe. Wir lassen die Kranken allerdings vorsichtshalber auch wenigstens Monate lang breite Leibbinden, am besten elastische tragen.

Eine Erscheinung muss ich noch erwähnen, welche auch Kaltenbach in seiner letzten Publikation besonders hervorhebt, und die doch verhältnissmässig oft einzutreten pflegt, nämlich nach Operationen mit Entfernung beider Ovarien die Erscheinungen des anticipirten Klimax. Es würde dies gewiss noch öfter zur Beobachtung kommen, wenn nicht eben die meisten Patientinnen bereits in den Jahren gestanden hätten, in denen naturgemäss die Funktion der Ovarien aufzuhören pflegt. Bei jüngeren Kranken sind aber diese Erscheinungen ziemlich häufig und mit ziemlicher Intensität aufgetreten, und es wird gut erscheinen die Patientinnen von vornherein auf diese Folgen aufmerksam zu machen, damit sie nicht allzusehr durch sie beunruhigt werden.

Von anderen schwereren Folgeerscheinungen: Zerrungen etc., von denen im Hegar-Kaltenbach berichtet wird, von schweren Menstruationsstörungen oder späteren inneren Blutungen haben wir nichts gesehen.

Nachdem wir so die Operation selbst und ihre Resultate besprochen haben, erübrigt uns noch eine genauere Untersuchung über die Todesursachen in den 32 letal verlaufenen Fällen. Denn nur aus einer richtigen Erkenntniss dieser kann an einer weiteren Vervollkommnung und Verbesserung der Resultate gearbeitet werden. Nur bei drei dieser Verstorbenen konnte die Sektion nicht gemacht werden; bei allen drei war aber die klinische Diagnose sicher; von sämmtlichen übrigen besitzen wir die Sektionsprotokolle und können uns damit ein sicheres Urtheil über die eigentliche Todesursache bilden.

Von vornherein ist nun die Thatsache hervorzuheben, dass 12 von diesen 32 Todesfällen auf jene 21 durch ihre besonderen anatomischen Verhältnisse auch technisch am schwierigsten zu operirenden Fälle von Enukleation fallen,

welche wir oben des Näheren mitgetheilt haben. Andererseits sind von den 21 einfachen Myomotomieen (den ersten 21 unserer Tabelle) nur zwei, also noch nicht ganz 10 %, gestorben. Es geht hieraus zunächst der ja allerdings schon von vornherein sehr wahrscheinliche Satz zur Evidenz hervor, dass die Grösse der technischen Schwierigkeiten und die Gewaltsamkeit des ganzen Eingriffs viel mit zu dem ungünstigen Ausgang beigetragen haben.

Wir haben die speziellen Gründe dieser Erhöhung der Gefahr mit der Erhöhung der technischen Schwierigkeiten oben bereits angedeutet.

Zunächst handelt es sich bei acht von diesen zwölf Kranken um zum Theil ausserordentlich grosse Tumoren (darunter einer von 18, zwei von 25 und einer von 38 Pfund), welche durch ihr jahrelanges Bestehen und Wachsen zum Theil mit starken Blutungen die Kranke in einen gewissen Zustand des Marasmus und der Widerstandslosigkeit gesetzt hatten, der die Gefahr der Operation für sie bedeutend erhöhte. Denn das unterliegt wohl keinem Zweifel, dass, wenn auch so grosse Myome durch ihr Wachsthum wohl schwerlich je den Tod herbeiführen werden, sie doch durch ihr jahrelanges Bestehen, ganz abgesehen von den event. Blutungen, die Funktion vieler Organe durch mechanische Kompression in hohem Grade beeinträchtigen und dadurch erhebliche Ernährungsstörungen in denselben hervorrufen. Wir werden weiter unten noch darauf zurückkommen.

Dazu kommt nun bei diesen Operationen der oft nicht zu vermeidende starke Blutverlust, und damit natürlich eine weitere Schwächung. Ferner ist die Schaffung grosser Wunden im Beckenzellgewebe, die zu Exsudationen und Lieferung von zersetzungsfähigem Material eine sehr grosse Neigung haben, eine sehr gefahrvolle Komplikation, die, wie ich oben schon andeutete, durch technische Verbesserungen des Verfahrens wohl verringert, aber nicht beseitigt werden kann. Andererseits sind es die ebenfalls nicht zu vermeidenden komplicirten Wundverhältnisse, welche geschaffen werden und natürlich

den ganzen örtlichen Wundverlauf in sehr ungünstiger Weise beeinflussen. Schliesslich ist es, wenn ich mich so ausdrücken soll, der intensive Shock der Operationen selbst, die längere Dauer, die Einverleibung grösserer Chloroformmengen, das zum Theil gewaltsame Manipuliren im kleinen Becken etc., welches die Widerstandsfähigkeit der Operirten ungünstig beeinflusst.

Die übrigen 18 Todesfälle vertheilen sich auf die 59 Amputationen und zeigen die verschiedensten Spezialursachen. Wenn ich hier einen von vornherein die Prognose ungünstig beeinflussenden Faktor noch hervorhebe, so geschieht es, weil er in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von diesen Fällen sich bemerkbar gemacht hat: das ist die auch von anderen Autoren so sehr gefürchtete chronische Anämie. Frauen, die jahrelang in übermässiger Weise Blut verloren haben, gewinnen zuletzt das bekannte wachsbleiche Aussehen; die Züge werden schlaff etc.; sieht man dann bei der Operation das Blut dieser Kranken, so erscheint es ganz wässerig, dünnflüssig, durchsichtig; es gerinnt nicht recht und hat auch keine rechte Färbekraft. Es fragt sich ja immer sehr, ob man solchen Kranken die Operation rathen soll, denn es gehört schliesslich nur die geringste Schädlichkeit dazu, um bei ihnen den Verlauf in der verhängnissvollsten Weise zu beeinflussen. Aber andererseits muss man sich wieder sagen, dass eine definitive Besserung des Allgemeinzustandes nur eintreten kann, wenn die Quelle der Blutung endgültig verstopft ist. Wollte man warten, bis solche Kranken vermittelst einer stark roborirenden Diät sich erheblich erholt haben, so müsste das wenigstens doch Monate hindurch sein; und da in solchen Fällen meist schon Alles vergeblich versucht ist, die Blutung zu beseitigen, so wird ihre Unterdrückung bis zur Operation selbst erhebliche Schwierigkeiten machen. Jedenfalls haben wir in mehreren Fällen leider beobachten können, wie ungemein leicht solche Kranke unterliegen. Ich kann mich der Ansicht von Keith[1]) durchaus nicht anschliessen,

---

[1]) Brit. med. Journ. 1883, Dec.

dass die hochgradige Anämie bei der Operation ein gleichgültiger Faktor wäre.

Was nun die speziellen Todesursachen anbelangt, so konkurriren hier doch recht verschiedene Zustände.

Die grosse Mehrzahl der Verstorbenen, nämlich 19, sind natürlich an allgemeinen peritonealen oder intensiv lokalen Entzündungs- und Infektionszuständen zu Grunde gegangen. Bei zwei weiteren Kranken war wesentlich eine innere Blutung Schuld am Tode, bei drei anderen der ausserordentliche Eingriff der Operation selbst mit dem damit verbundenen Blutverlust: ich komme darauf noch zurück. Eine Operirte starb am 10. Tag an Tetanus, und bei sieben Kranken stellten sich anderweitige Organerkrankungen als Todesursachen heraus.

Was nun zunächst die Todesfälle in Folge von Infektion anbelangt, so möchte ich da zwei Arten ausdrücklich unterscheiden.

Erstens die Todesfälle von akuter Sepsis, bei denen gleich nach der Operation beginnend der Puls andauernd steigt, um endlich ganz zu verschwinden, die gewöhnlich bereits am 2. oder 3. Tag letal endigen ohne zuweilen erhebliche örtliche Entzündungserscheinungen zu zeigen.

Im Verlauf hiervon wesentlich unterscheiden sich die Fälle, wo die Operirten sich in den ersten Tagen recht gut befinden, in denen sich dann aber allmählich peritonitische Erscheinungen entwickeln, an denen die Kranken dann am 6., 7. Tag oder noch später zu Grunde gehen. Ich möchte die ersteren Fälle als solche von primärer, die zweiten als solche von sekundärer Infektion bezeichnen, denn in jenen ist augenscheinlich während der Operation selbst ein intensiv inficirender Stoff in die Bauchhöhle und Wunde gebracht, von wo er sofort den ganzen Körper vergiftet. Bei der zweiten Kategorie entwickeln sich zunächst, natürlich auch unter dem Einfluss von Infektionskeimen, örtliche Entzündungsheerde, von denen aus sich dann erst die Entzündung über die ganze Bauchhöhle verbreitet. Ich möchte glauben, dass es sich hier häufig um Keime handelt, welche von dem eröffneten Cervix aus entweder

bei der Operation hereingebracht werden oder nachher noch zur Wunde Zugang finden. Denn es ist sonst kaum zu erklären, dass Kranke sich 3, 4, selbst 7 Tage vollkommen gut befinden, um mit einemmal peritonitische Erscheinungen zu bekommen. Diese letzteren Peritonitiden zeigen auch oft bei der Sektion ein etwas anderes Verhalten, indem sie sich mehr den gutartigen, zu Verklebungen neigenden Formen nähern, als die intensiv septischen mit ihrem massenhaften flüssigen Erguss.

An der ersten Form der Infektion d. h. innerhalb der ersten 3 Tage sind im Ganzen 10 gestorben; davon 1 an augenscheinlicher Selbstinfektion: es platzte hier ein parametritischer Abscess (s. Text pag. 37); drei andere dieser Operirten hatten sehr schwere und komplicirte Operationen durchgemacht. Es bleiben also im Ganzen 6 einfache unkomplicirte supravaginale Amputationen, welche dieser primären septischen Infektion erlagen. Davon entfallen 5 auf die Jahre 1877 und 1878; seitdem ist nur eine noch in dieser Weise gestorben. Es ist jedenfalls ein sehr bemerkenswerther Zufall, dass diese zur Zeit des letzten Chirurgenkongresses hier vor einem ungewöhnlich zahlreichen Auditorium Operirte seit 6 Jahren allein an akuter Sepsis gestorben ist. Ich glaube bestimmt, dass die antiseptische Technik in der hiesigen Anstalt jetzt in einer Weise ausgebildet ist, dass unter gewöhnlichen Verhältnissen solche Infektionen nicht mehr vorkommen. Ich wüsste wenigstens die Zeit nicht, wo bei einfacheren Ovariotomieen ein Todesfall in Folge primärer septischer Infektion sich ereignet hätte.

Schwerer zu vermeiden nach meiner Meinung sind die oben genannten sekundären Infektionen, denn ich glaube bestimmt, es handelt sich oft dort um den Import von Zersetzungskeimen von einer Stelle aus, deren absolute aseptische Unschädlichmachung nicht ganz in unserer Macht liegt: nämlich von Cervix oder Scheide. Es sind im Ganzen 9 Kranke an dieser späteren Form der infektiösen Peritonitis gestorben, davon allerdings zwei, bei denen der Uterus nicht eröffnet

war, bei denen es sich aber um ausserordentlich schwere Enukleationen gehandelt hatte; bei einer von ihnen stellte sich am 7. Tag eine Kommunikation zwischen Blase und einem pelveoperitonitischen Abscess ein. Bei den übrigen wurde ausnahmslos wegen der anatomischen Verhältnisse im Cervix, bei einer Kranken sogar in der Scheide amputirt, bei einer anderen nach der Scheide drainirt. Ich halte es für nicht ganz gleichgültig dies Verhältniss hervorzuheben, da natürlich die Gefahr des Vorhandenseins solcher infektiösen Stoffe in der Vagina und den unteren Parthieen des Cervix viel grösser ist, wie in den oberen Theilen der Uterushöhle. In einigen Fällen hatten sich augenscheinlich zuerst lokale Heerde gebildet, bei deren Vorhandensein sich die Operirten ganz gut befanden, bis sich durch die Verallgemeinerung der Peritonitis dann die letale Erkrankung herausbildete. Da eine sekundäre Infektion von aussen ausgeschlossen ist, so ist das späte Auftreten der Peritonitis kaum anders zu erklären. Ich glaube doch, dass wir hierin einen ernsten Fingerzeig sehen müssen, die möglichst genaue Desinfektion auch der Scheide und des Cervix vor der Operation vorzunehmen oder während derselben Sorge zu tragen, dass eventuell vorhandene Keime sofort sicher vernichtet werden, wie es mit grosser Sicherheit z. B. durch die Anwendung des Paquelin'schen Thermokauter oder noch besser von messerartigen Glüheisen geschieht. Auch wäre es wohl empfehlenswerth, den oberen Theil des zurückbleibenden Cervixkanals in derselben Weise zu ätzen und event. zu excidiren, wie es Olshausen regelmässig gethan, um eine eventuelle spätere Infektion von hier aus zu verhüten.

Was die weiteren speziellen Todesursachen anbelangt, so sind wesentlich in Folge späterer innerer Blutung 2 Kranke gestorben. Darunter war Eine, bei der hauptsächlich wegen eines irreponibeln und zunehmenden Vorfalls operirt und der Stiel in die Bauchwunde eingenäht wurde. Diese Kranke starb an den Zeichen innerer Blutung am 4. Tag, wie sich bei der Sektion herausstellte, in Folge flächenhafter Blutungen aus dem ganzen Beckenperitoneum, welches in

einem mässigen Grad entzündet schien. Die in grosser Ausdehnung flächenhaft aufliegenden Blutgerinnsel hafteten dem Peritoneum überall innig an, dieses selbst war in seinem pelvinen Bezirk stark blutig infiltrirt, voll kapillärer Hämorrhagieen. Diese hämorrhagische Peritonitis, wenn ich sie so nennen soll, ist jedenfalls eine recht seltene, wenigstens mit so starken Blutungen seltene Affektion, die wir nur in einem Fall von Laparotomie in ähnlicher Weise noch zu beobachten Gelegenheit hatten. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Kranke, die sich 7 Tage nach der Operation durchaus gut und normal befunden hatte; dann stellten sich plötzlich heftige peritonitische Erscheinungen ein, denen die Pat. am 9. Tage erlag. Aus dem Sektionsprotokoll geht hier leider nicht genau hervor, ob die Blutung von einer bestimmten Stelle ausging und ob Eiterheerde im Stiel waren. Es ist aber kaum anders zu verstehen, als dass nachträglich noch durch Eiterung wieder Gefässe arodirt sind, die bluteten, während die Entzündung sich zugleich weiter über das ganze Peritoneum verbreitete. In beiden Fällen war die Todesursache vielleicht eine kombinirte, wesentlich aber doch wohl in der Blutung zu suchen.

An dem Eingriff der Operation selbst zusammen mit starker Schwächung durch Blutverluste vor, während und nach der Operation gingen drei Kranke zu Grunde. Von zwei derselben sind im Text (pag. 45 und 49) die Operationsgeschichten kurz mitgetheilt. Bei der einen (Tabelle Nr. 82) handelte es sich um eine sehr schwere Enukleation, die ziemlich lange dauerte und mit nicht unbeträchtlichem Blutverlust verbunden war. Schon während der Operation war der Puls ziemlich verschwunden, so dass Aether injicirt werden musste. Nach 2 Stunden trat der Exitus letalis ein, und die Sektion ergab, dass aus einem Riss im Peritoneum des kleinen Beckens noch eine mässige Nachblutung stattgefunden hatte, die in diesem Fall genügte den letalen Ausgang so zu beschleunigen. In dem zweiten Fall (Tabelle Nr. 81) handelte es sich ebenfalls um eine Enukleation bei einer durch Blutungen bereits

sehr geschwächten Kranken. Auch hier war die Operation nicht leicht (s. pag. 45), aber doch ohne zu starke Blutung. Die Operirte starb 8 Stunden nach der Operation, wie die Sektion zeigte an einer an und für sich auch nicht erheblichen Blutung in Folge der Lösung einer Naht. Augenscheinlich hatte der Shock der Operation zusammen mit dem an und für sich nicht übermässigen Blutverlust ausgereicht die stark geschwächte Kranke zu tödten. Im dritten Fall (Tabelle Nr. 38) handelte es sich ebenfalls um eine durch jahrelange Blutungen, besonders aber noch durch eine in der Nacht vor der Operation aufgetretene intensive Blutung geschwächte Dame; leider war hier auch die Operation mit einem ziemlich starken Blutverlust verbunden, so dass gleich nach derselben tiefer Kollaps bestand. Langsam kehrte der Puls wieder, verschwand aber bald, so dass die Kranke 4 Stunden nach der Operation starb; eine innere Blutung hatte nicht stattgefunden. Es machten sich hier, wenigstens bei den beiden letzten Kranken wieder in hohem Grad die oben schon berührten für die Operation zuweilen so verhängnissvollen Folgen der Anämie geltend, die natürlich auch mässige weitere Blutverluste ungewöhnlich gefährlich macht.

Auch einen Todesfall in Folge von Tetanus haben wir zu beklagen; es handelte sich um eine verhältnissmässig einfache supravaginale Amputation bei einer Dame, die auch wegen Blutungen operirt wurde. Kein besonderer Zwischenfall komplicirte die Operation. Bei dem Räthselhaften, was das Bild des Tetanus für uns noch immer hat, lässt sich natürlich über die spezielle Veranlassung in diesem Fall nichts sagen.

Es bleiben nun noch 7 Todesfälle zu besprechen, die ja insofern natürlich auch Folgen der Operation sind, als sie ohne dieselbe schwerlich eingetreten wären, bei denen aber doch die eigentliche Todesursache in anderen Verhältnissen und Erkrankungen zu suchen war, als direkt in der Operation und ihren Folgen. Eine längst und allgemein bekannte Thatsache ist es ja, dass bei solchen chronischen Leiden, wie

sie die jahrelang bestehenden Unterleibsgeschwülste bei den Frauen darstellen, sich nicht selten ein gewisser Marasmus, eine mangelhafte Funktion anderer Organe einstellt. Eine der häufigsten Begleiterscheinungen dieser Zustände, wie wir sie auch aus zahlreichen Erfahrungen bei anderen Laparotomieen (wie auch aus anderweitigen Sektionen) gesehen haben, ist die als sog. braune Herzatrophie bekannte Veränderung der Herzmuskulatur. Verhältnissmässig recht häufig haben wir bei solchen Kranken, besonders in Fällen, wo es sich um ziemlich unerwartete Todesfälle handelte, diese Degeneration des Herzmuskels gefunden, und es erscheint uns demnach sehr wahrscheinlich, dass dieselbe bei solchen eingreifenden Operationen nicht selten eine verhängnissvolle Rolle spielt.

Unter diesen hier genannten 7 Todesfällen sind 4, bei welchen eigentlich keine Todesursache sonst nachzuweisen war. Die lokalen Entzündungserscheinungen in der Bauchhöhle waren gleich 0, sonstige akute Krankheiten nicht vorhanden. Es handelte sich jedesmal um Kranke, welche in ihrer Allgemeinernährung stark heruntergekommen waren, sei es durch lange Blutungen, sei es durch die Grösse und die Belästigung von Seiten des Tumors. Alle starben unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche: zwei am 2. Tag, eine am 4., eine am 3. Tag; bei dieser letzteren fand sich noch interstitielle Nephritis. Dies sind nun durchaus nicht die einzigen Kranken, bei welchen wir diese Veränderung am Herzen gefunden haben, wohl aber die einzigen, bei denen wir nur sie konstatiren konnten.

Es ist sehr wohl möglich, dass die aus dieser Degeneration resultirende Herzschwäche auch bei manchen Anderen mit von ungünstigem Einfluss gewesen ist. Wie unberechenbar schliesslich diese Zustände sind, und wie leicht sie an und für sich dem Leben verhängnissvoll werden können, zeigten uns vier andere Beobachtungen, in denen dreimal zur Operation bestimmte Kranke mit Tumoren plötzlich vor der Operation, einmal eine Ovariotomirte mit absolut normalem Verlauf am 8. Tag ganz plötzlich starben.

In dem ersten Fall handelte es sich um eine Kranke von 48 Jahren mit fast mannskopfgrossem Myom. Dieselbe sollte in den nächsten Tagen operirt werden, als sie, bis dahin scheinbar ganz gesund, plötzlich unter den Erscheinungen des Kollaps starb. Die Sektion ergab neben einer im Beginn befindlichen chronischen Pneumonie auf beiden Lungen eine hochgradige fettige Erkrankung der Herzmuskulatur, die die alleinige Ursache ihres Todes sein konnte.

In dem zweiten Fall, von dem wir allerdings kein Sektionsprotokoll besitzen, handelte es sich um eine ältere Dame mit Ovarialtumor, die bereits von Herrn Geh.-Rath Schröder in Narkose untersucht war. Sie sollte in einigen Tagen zur Operation kommen, als auch sie, die bis dahin nach den Beobachtungen ihres Hausarztes keine weiteren Krankheitserscheinungen bot, ganz plötzlich starb.

Ferner machten wir dieselbe Beobachtung bei einer 64jährigen scheinbar sonst gesunden Frau mit ziemlich grossem Ovarialtumor, gleichfalls zur Operation bestimmt, bei der als Ursache ihres ganz plötzlichen Todes nur die Herzveränderung gefunden wurde.

Viertens handelte es sich um eine 48jährige Ovariotomirte, die nach einer nicht ganz einfachen Operation 7 Tage eine absolut normale Rekonvalescenz hatte. Während sie am 8. Morgen sich mit ihren Nachbarinnen unterhielt, kollabirte sie und war in 10 Minuten todt. Die Sektion ergab nichts als eine hochgradige braune Atrophie des Herzens.

Diese Fälle sind recht lehrreich: denn wäre hier der Tod während der Narkose oder der Operation resp. kurz nach derselben eingetreten, so hätte man ihn natürlich auf diese Veranlassungen geschoben. Ich glaube bestimmt, dass diese Affektionen nicht ganz selten bei den Laparotomieen eine Rolle spielen, und bei einem grossen operativen Material wird man sich schwer vor solchen Fällen schützen können. Denn diese Herzzustände verrathen sich nur wenig, und wenn sie meist ja auch bei etwas heruntergekommenen Kranken auftreten, so ist doch ihr Vorhandensein andererseits bei diesen

auch nicht vorauszusetzen. So, glaube ich, werden sich bei einer grösseren Zahl von Operationen, deren Material nicht allzusehr gesichtet ist, einzelne Todesfälle aus dieser Ursache schwerlich vermeiden lassen.

Von den drei übrigen dieser letzten sieben Kranken starb die eine (s. pag. 61, Nr. 97 der Tabelle) in der 6. Woche nach der Operation an einem verjauchenden Cervixmyom ohne jede Spur von Peritonitis nach vollständiger Ausheilung der Beckenwunde. Die zweite (Nr. 6 der Tabelle), bei der bei Gelegenheit einer Ovariotomie ein breitbasig aufsitzendes Myom ohne besondere Schwierigkeit enukleirt war, starb unter Ausbruch eines eigenthümlichen Exanthems mit ziemlichem Fieber und Benommenheit des Sensoriums am 8. Tag. Auch hier war lokal so gut wie keine Veränderung; am Herzen fand sich eine breite Verwachsung mit dem Pericard. Die Todesursache ist durchaus unklar geblieben.

Die dritte Kranke endlich war die auf S. 65 beschriebene, bei der bereits vor 3 Jahren die Probeincision gemacht war und nun wegen erneuten Wachsthums die überaus schwierige Operation ausgeführt wurde. Diese Kranke mit ihrem 38 Pfund schweren Myom zeigte in hohem Grad jenen Marasmus, von dem ich oben sprach: eine allgemeine Atrophie. Ohne besondere Krankheitserscheinungen erlag sie am 8. Tag nach der Operation. Lokal fanden sich keine nennenswerthen Veränderungen, dagegen neben einer mässigen Hypostase vollständige Hydronephrose der linken Niere und interstitielle Nephritis rechts; dabei starke Herzhypertrophie. Die Pat. konnte mit ihren erkrankten Organen den Eingriff der Operation nicht mehr überwinden.

Ich lasse hier eine kurze tabellarische Uebersicht der Todesfälle folgen, geordnet nach den oben aufgestellten Gesichtspunkten.

| Nr. | Name und Nummer der Haupttabelle | Operationstag | Todestag | Todesursache |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Frl. K. (22) | 26./III. 1877 | 2 | Peritonitis septica. |
| 2) | Fr. W. (1) | 25./IX. 1878 | 2 | Peritonitis septica. |
| 3) | Fr. Schm. (27) | 13./X. 1878 | 2 | Peritonitis septica. |
| 4) | Fr. H. (30) | 10./XI. 1878 | 2 | Peritonitis septica. |
| 5) | Fr. P. (32) | 28./XII. 1878 | 3 | Peritonitis incip.; Phlegmone subperiton. |
| 6) | Frl. K. (73) | 21./IV. 1884 | 2 | Peritonitis septica. |
| 7) | Fr. Str. (29) | 27./X. 1878 | 20 | Peritonitis univers. exsudat. chronica; Gangrän des Stumpfes; Fistula cervico-abdominalis. |
| 8) | Fr. K. (33) | 30./III. 1879 | 3 | Peritonitis exsudat.; Phlegmone pariet. abdominalis. |
| 9) | Fr. B. (34) | 23./VI. 1879 | 3 | Peritonitis univers. |
| 10) | Frl. G. (46) | 5./II. 1882 | 3 | Peritonitis univers.; Perityphlitis suppurativa. Atrophia cordis fusca. |
| 11) | Fr. F. (85) | 21./V. 1882 | 4 | Peritonitis. |
| 12) | Frl. Kr. (87) | 10./IX. 1882 | 5 | Pelveoperitonitis. |
| 13) | Frl. S. (88) | 1./X. 1882 | 21 | Pelveoperitonitis chronica; Nephritis; Durchbruch des Exsudats in die Blase; Salpingitis purulenta mit Abscessen. |
| 14) | Frl. K. (91) | 6./VII. 1883 | 5 | Peritonitis; Hydronephrosis dextra. |
| 15) | Fr. Eck (93) | 29./VII. 1883 | 6 | Peritonitis univers.; Ruptura vesicae. |
| 16) | Fr. D. (96) | 13./IX. 1883 | 3 | Peritonitis. |
| 17) | Fr. B. (68) | 20./I. 1884 | 9 | Pelveoperitonitis. |
| 18) | Frl. T. (98) | 11./VI. 1884 | 5 | Peritonitis; Abscess in der Wunde. |
| 19) | Fr. Cr. (76) | 27./VI. 1884 | 6 | Pelveoperitonitis. |
| 20) | Fr. Br. (36) | 27./III. 1880 | 4 | Haemorrh. ex periton. |
| 21) | Fr. H. (58) | 6./VII. 1883 | 9 | Peritonitis subacut.; Haemorrh. abdominalis. |

| Nr. | Name und Nummer der Haupttabelle | Operationstag | Todestag | Todesursache |
|---|---|---|---|---|
| 22) | Frl. Tr. (81) | 23./VII. 1880 | 8 Std. p. op. | Mässige innere Blutung; Shock. |
| 23) | Fr. Tr. (82) | 21./XI. 1881 | 2 Std. p. op. | Geringe innere Blutung; Shock. |
| 24) | Fr. v. St. (38) | 1./VI. 1880 | 4 Std. p. op. | Shock. |
| 25) | Schw. (37) | 17./IV. 1880 | 10 | Tetanus. |
| 26) | v. E. | 17./XII. 1882 | — | Atrophia cordis fusca. |
| 27) | Frl. R. | 17./IX. 1883 | 4 | Nephritis; Atrophia cordis fusca. |
| 28) | Fr. Schl. | 23./IV. 1884 | 2 | Atrophia cordis fusca. |
| 29) | Fr. K. | 6./VII. 1884 | 2 | Anämie; Atrophia cordis fusca. |
| 30) | Fr. Sch. | 27./IV. 1884 | 42 | Myoma gangraenescens. |
| 31) | Fr. K. | 20./VIII. 1883 | 8 | Obliteratio pericardii; Exanthem. |
| 32) | Frl. Kr. | 29./VII. 1883 | 8 | Nephritis intersitialis; Hydronephrosis sinistra; Hypertrophia cordis. |

Wenn wir so noch einmal die Gesammtheit der Todesfälle überblicken, so glaube ich, wird Jeder zugeben müssen, dass eine ganze Anzahl derselben ausserhalb der Möglichkeit der Berechnung des Operateurs lagen. Man wird derartigen Komplikationen schwer aus dem Wege gehen können, wenn man es eben nicht ganz vermeiden will andere wie einfache und unkomplicirte Fälle zu operiren. Insofern wird der definitive Erfolg allerdings wesentlich von dem Standpunkt des Operateurs der Indikationsstellung gegenüber abhängen, und es lassen sich Vergleiche zwischen den nach den verschiedenen Methoden erhaltenen Resultaten nur dann ziehen, wenn dieser Standpunkt zugleich ausführlich dargelegt ist und eine genauere Charakterisirung der operirten Fälle gegeben ist. Eine ver-

gleichende Gegenüberstellung der Resultate, wie sie mit den verschiedenen Methoden bis jetzt erreicht sind, ist deswegen auch kaum möglich. Wenn ich es dennoch versuche, so geschieht es nur, um gewisse Anhaltspunkte für die Beurtheilung zu geben und gewisse mir massgebend erscheinende Gesichtspunkte hervorzuheben. Leider steht mir über die ausführliche Mittheilung von Koeberlé auf dem internationalen Aerztekongress in Kopenhagen bis jetzt nur das Referat im Centralblatt f. Gynäk. 1884 Nr. 36 zur Verfügung, welches nicht einmal die Operationszahlen genau giebt. Es lassen sich also bis jetzt leider vergleichende Gesichtspunkte aus diesem reichen Material mit Sicherheit nicht gewinnen. Die allgemeine Angabe lautet nur, dass „etwa" 50 Fälle, wie es scheint, grösstentheils extraperitoneal mit einer Mortalitätsziffer von „5—10 %" von Koeberlé operirt seien. Dieses Resultat wäre allerdings, wenn es sich so bestätigt, glänzend zu nennen. Doch muss ein präziseres Urtheil vorbehalten bleiben. Ausgezeichnete Resultate ferner sind von Keith[1]) erreicht worden. Dieser Operateur, welcher sich im Ganzen sehr gegen eine weitere Ausdehnung der Operation ausspricht und dieselbe nur unter ganz dringenden Verhältnissen machen will, hat von 25, wie er sagt, „supravaginalen Amputationen" nur zwei Kranke verloren. Es geht allerdings aus der Beschreibung nicht hervor, ob er den Begriff in derselben Weise fasst, wie wir, d. h. mit Eröffnung der Uterushöhle. Auch ist der Begriff der Enukleation, den er wiederholt gebraucht, nicht näher präzisirt; er scheint aber darunter die Fälle mit mehr oder weniger starker Entwickelung in ein Lig. latum zu verstehen. Die Fälle sind fast alle extraperitoneal mit der Klemme behandelt, die er sehr empfiehlt. Diese Resultate sind also ohne Zweifel mit die besten, welche bisher überhaupt veröffentlicht sind; nichtdestoweniger ist es charakteristisch, dass selbst dieser Autor die intraperitoneale Stielbehandlung als die erstrebenswerthe und wünschenswerthe

---

[1]) Brit. med. Journ. 1883, Dec.

bezeichnet, die durch die zunehmende Verbesserung der Methoden erreicht werden müsste.

Leider ist über die späteren Resultate des hervorragendsten französischen Operateurs und Begründers dieser Operation: Péan, etwas Genaueres bis jetzt auch nicht bekannt, ausser den schon oben mitgetheilten Zahlen.

Ebenso wenig etwas über die neueren Resultate von Spencer Wells[1]), welcher seit dem Jahre 1881 die Versenkung des Stiels mit Peritonealnaht adoptirt hatte.

Was dann die Resultate der beiden Hauptvertreter der extraperitonealen Behandlung des Stumpfes in Deutschland anbetrifft: Hegar und Kaltenbach, so sind die von ihnen publicirten Resultate allerdings recht gute. Nach den Publikationen von Dorff und Kasprzick[2]) führte Hegar nach der dort und oben beschriebenen Methode bis dahin 8 supravaginale Amputationen, wie es scheint alle mit Eröffnung der Uterushöhle (die Angaben sind in diesem Punkte nicht sehr genau), mit einem Todesfall aus. Kaltenbach publicirte 10 Myomoperationen, davon 7 mit Eröffnung des Uterus mit einem Todesfall. Da alle diese Fälle bis auf einen etwas komplicirteren von Hegar durchaus einfache supravaginale Amputationen waren, so könnten wir als Vergleichsmaterial denselben etwa nur unsere letzten 36 supravaginalen Amputationen nach Einführung der elastischen Ligatur gegenüberstellen. Hegar hatte 1 Todesfall auf 8 = 12,5 %, Kaltenbach 1 auf 7 = 14,3 %. Von unseren 36 Operirten starben im Ganzen 8, darunter 3, bei denen als Todesursache nur die Veränderungen am Herzen nachgewiesen werden konnten, im Ganzen also 22.5 %. Wenn es sich nun auch sehr fragt, ob bei einer grösseren Anzahl von Operationen mit extraperitonealer Stielbehandlung die Resultate dieselben bleiben werden (denn auch wir haben Serien von 7, 9 und 11 Operationsfällen mit je einem Todesfall), so ist immerhin das Resultat ein sehr

---

[1]) Brit. med. Journ. 1881, Juni.

[2]) Centralbl. f. Gynäk. 1880, Nr. 12, und 1881, Nr. 11.

hervorragendes und scheinbar zu Gunsten der extraperitonealen Behandlung sprechendes. Wir haben oben schon auseinandergesetzt, welche Gründe für die prinzipielle Ausbildung der intraperitonealen Methode uns massgebend erschienen und, wie es scheint, auch den meisten deutschen Operateuren massgebend gewesen sind. Spricht sich doch selbst Kaltenbach in seinem Aufsatz dahin aus, dass die intraperitoneale Methode entschieden den Vorzug verdiene, wenn sie denselben Schutz gegen Blutung und Sepsis böte wie die extraperitoneale. Selbst Hegar und Koeberlé[1]) haben es an sich als wünschenswerth bezeichnet, den Stiel zu versenken; nur fürchten beide die unvollkommene Blutstillung. Auch Kaltenbach hat diesen Punkt wieder hervorgehoben. Ich glaube unsere Operationsfälle beweisen doch wahrlich, dass diese Gefahr sich vermeiden lässt. Die beiden einzigen Kranken, von denen man sagen kann, dass sie durch unmittelbare Blutung nach der Operation gestorben wären (Nr. 23 u. 24 der Tabelle pag. 97), waren bereits hochgradig anämisch beim Ende der Operation. Bei der Einen handelte es sich um eine der schwierigsten Operationen, die vorkommen können; bei der Anderen um das Unglück, dass sich eine Ligatur nachträglich wieder gelöst hatte. Beides, glaube ich, sind solche Ausnahmefälle, dass man keine allgemein bindenden Schlüsse aus ihnen ziehen kann. Ich habe oben schon darüber gesprochen, in welcher Weise man in schwierigen Fällen zuletzt doch vollständige Blutstillung erreicht; und ich weiss nicht, warum nicht Anderen ebenso gut gelingen sollte, was uns doch gelungen ist. Die zunehmenden Erfolge, der vollkommene Effekt nach gelungener Operation werden uns nur veranlassen auf dem eingeschlagenen Wege fortzufahren und eine weitere Verbesserung der Resultate anzustreben.

Wenn ich schliesslich noch auf Grund unserer Operationen das Gesammturtheil über die Prognose der Myom-

[1]) Kopenhagener Kongress: Centralbl. f. Gynäk. 1884, Nr. 36.

operationen abgeben soll, so muss man, wie ich gezeigt habe, sehr unterscheiden zwischen der Art der auszuführenden Operation:

Die eigentliche Myomotomie, d. h. die Exstirpation von Myomen ohne Eröffnung der Uterushöhle giebt zur Zeit eine so günstige Prognose wie die einfache Ovariotomie. Von unseren 21 Operirten sind 2 gestorben; davon die eine an einer Affektion, die mit der Myomotomie als solcher jedenfalls in keinem Zusammenhang stand. Lassen wir diese fort, so starb 1 von 20 = 5 %; ich hebe nochmals hervor, dass eine grosse Zahl recht schwieriger und komplicirter Operationen hierunter war.

Sehr viel ungünstiger wird die Prognose, sobald es sich um Operationen mit Eröffnung des Uterus, die Amputatio uteri, handelt. Ueber die Ursachen dieser erhöhten Gefahr, sowie über die Mittel und Wege sie zu verringern, habe ich mich oben ausgesprochen. Und wenn auch bei einer Anzahl der letal verlaufenen Fälle besonders ungünstige Momente mitspielten, so ist, selbst nach Hinweglassung dieser, die Mortalität nicht unter etwa 15 %.

Ausserordentlich ungünstig aber wird noch zur Zeit die Operation, sobald es sich um ausgedehnte Enukleationen, sei es aus dem Uterus, sei es aus dem Beckenbindegewebe handelte. Es starben von 21 solcher Operirten 12 oder 57 %. Wenngleich sich die Gefahren dieser Operationen nie unter ein gewisses Maass herunterdrücken lassen werden, so glaube ich oben doch die Gesichtspunkte erörtert zu haben, die zu einer geringeren Gefährlichkeit auch dieser Operationen führen können.

Wenn wir nun auch schliesslich im Hinblick auf die am Anfang der Arbeit erwähnten, vor 7 Jahren festgestellten Resultate der Myomotomie die heutigen als einen glänzenden Fortschritt bezeichnen müssen, welchen die chirurgische Gynäkologie mit Hülfe der Antiseptik gemacht hat, so bleibt doch immer noch die Operation eine recht schwierige und gefahrvolle,

welche nur von dem mit der Antiseptik, der Diagnose und der Technik absolut Vertrauten nach sorgfältiger Abwägung im Einzelfalle der Beschwerden einerseits, der Gefahren andererseits ausgeführt werden sollte. Nur dann wird sie den legitimen Platz, welchen sie sich heute in der operativen Gynäkologie erworben hat, behaupten können.

---

Schliesslich lasse ich noch eine tabellarische Uebersicht der gesammten Operationsfälle folgen, nach dem verschiedenen Operationsmodus geordnet, mit Hinweis auf den Text bei den Operationen, welche oben ausführlicher besprochen sind.

## 1) Myomotomieen ohne Eröffnung des Uterus.

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 1) | Fr. W., 65 J., V-Para. | 25./IX. 1878 | Error diagn. | Schwer, zum Theil enukleirt; Tumor $22\frac{1}{2}$ Pfund. | † an Peritonitis septica. |
| 2) | Fr. L., 59 J., IV-Para. | 28./IV. 1880 | Error diagn. | Sehr grosses gestieltes Myom; Operation einfach. | Genesung. |
| 3) | Fr. R., 44 J., VII-Para. | 14./III. 1882 | Einklemmungserscheinungen und Prolaps. | Zum Theil ins Lig. lat. hereingewachsen; Einnähen des Uterus in die Bauchwunde. | Genesung. |
| 4) | Fr. S., 66 J., V-Para. | 19/VIII. 1883 | Ovariotomie. | Mehrfache Enukleationen grösserer Fibrome von der Oberfläche. | Genesung. |
| 5) | Fr. K., 51 J. | 25./IX. 1883 | Grösse des Tumors. | Gestieltes Myom; Operation einfach; mehrere Fibrome noch enukleirt. | Genesung. |
| 6) | Fr. K., 59 J., 0-Para | 11. VIII. 1883 | Ovariotomie. | Enukleation eines faustgrossen Myoms von der Oberfläche. | Exitus let. Todesursache? |
| 7) | Fr. B., 46 J., 0-Para. | 28. I. 1884 | Grösse des Tumors. | Gestieltes grosses Myom; einfache Operation. | Genesung. |
| 8) | Fr. H., 46 J., VIII-Para. | 19./II. 1884 | Grösse und Wachsthum. | Sehr gefässreiche und feste Adhäsionen mit Netz und Darm; gestielt. Text pag. 23. | Genesung. |
| 9) | Fr. G., 42 J., 0-Para. | 8./VI. 1878 | Ovariotomie. | Sehr schwere und blutige Enukleation eines mit der Blase breit verwachsenen subserösen Myoms. | Genesung. |
| 10) | Fr. Sch., 53 J., 0-Para. | 6. VII. 1878 | Ovariotomie. | Neun gestielte Myome vom Uterus entfernt; einfach. | Genesung. |
| 11) | Fr. R., 43 J., 0-Para. | 13. V. 1879 | Grösse und Einklemmung. | Gestieltes grosses dreilappiges Myom, dessen einer Theil im Douglas eingeklemmt, der andere stark cystisch entartet ist; einfach. | Genesung. |
| 12) | Fr. El., 22 J., II-Para. | 4./X. 1879 | Grösse und Beschwerden. | Sehr grosser, breit aufsitzender Tumor mit ausgedehnten, sehr festen Verwachsungen, mit kolossalen Gefässen; Operation sehr schwer. | Genesung. |
| 13) | Fr. F., 40 J., 0-Para. | 16./XI. 1879 | Graviditas. | S. Text pag. 77. | Genesung. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 14) | Fr. G., 33 J., 0-Para. | 23./VII. 1880 | Grösse und Beschwerden. | **Schwere Ennkleation von der Oberfläche.** | Genesung. |
| 15) | Fr. Kl., 42 J., 0-Para. | 14./VIII. 1880 | Error diagn. | Gesticlter grosser Tumor. | Genesung. |
| 16) | Fr. Gr., 54 J., III-Para. | 18./VII. 1881 | Ovariotomie. | Ein gestieltes Myom abgebunden, ein breit aufsitzendes ennkleirt. | Genesung. |
| 17) | Fr. Ch., 42 J., 0-Para. | 12./X. 1881 | Beschwerden. | Breit vom rechten Horn ausgehendes, zum Theil **ins Lig. lat. herein entwickeltes Myom mit Hydrosalpinx**; Operation schwierig. | Genesung. |
| 18) | Fr. L., 39 J., 0-Para. | 22./X. 1881 | Ovariotomie. | Abtragung eines faustgrossen gestielten Myoms und Ennkleation eines kleineren; **Blutung schwer zu beherrschen.** | Genesung. |
| 19) | Frl. L., 36 J., 0-Para. | 7./I. 1882 | Grösse des Tumors und Beschwerden. | Peritonitis voraufgegangen; **sehr ausgedehnte Verwachsungen**, besonders mit dem Netz; grosse isolirte Gefässe zum Tumor; schwer. | Genesung. |
| 20) | Frl. S., 27 J., II-Para. | 10./II. 1878 | Error diagn. | Mannskopfgrosser Tumor ohne Adhäsionen, **breitbasig aufsitzend.** | Genesung. |
| 21) | Frl. Kr., 40 J., 0-Para. | 15./VIII. 1883 | Beschwerden. | Mannskopfgrosser gestielter Tumor; einfach. | Genesung. |

## 2) Myomotomieen mit Eröffnung des Uterus.

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 22) | M. K., 45 J., 0-Para. | 23./III. 1877 | Error diagn. | Grosser Tumor; das rechte Ovarium mit entfernt; **Unterbindung des Cervix** und Vernähung des Stumpfes. | † am 2. Tag an Perit. sept. |
| 23) | M. E., 46 J., I-Para. | 6./VIII. 1876 | Blutungen. | Ueber kindskopfgrosses interstitielles Myom; **Operation nach Péan.** | Genesung; Rekonvalescenz langsam. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 24) | Frl. Schm., 44 J., 0-Para. | 4./V. 1878 | Blutungen und Schmerzen. | Multiple interstitielle Myome mit beiderseitigen kleinen Ovarialtumoren; **Doppelligatur durch den Cervix.** | Genesung. |
| 25) | Fr. B., 35 J., 0-Para. | 30./V. 1878 | Beschwerden. | Handhoch über den Nabel reichendes Myom, sehr blutreich, breitbasig vom linken Horn; zuerst **Schnürdrähte,** dann Seide; Etagennaht. | Genesung. |
| 26) | Fr. G., 48 J., VI-Para. | 6. X. 1878 | Blutungen. | Multiple knollige, über kindskopfgrosse Myome; **Cervix doppelt unterbunden.** | Genesung. |
| 27) | Fr. Sch., 36 J., 0-Para. | 12./X. 1878 | Blutungen und Schmerzen. | Grosser Tumor; **Doppelfaden durch den Cervix**; Uebernähung. | † am 2. Tag an Sepsis. |
| 28) | Frl. Kr., 49 J., 0-Para. | 22. X. 1878 | Grösse des Tumors. | Cystofibrom von 19 Pfund; **Doppelfaden durch den Cervix**; Uebernähung des Stumpfes; Operation sehr blutig. | Genesung. |
| 29) | Fr. Str., 45 J., 1 Abort. | 27./X. 1878 | Grösse des Tumors. | 36 Pfund schwerer fibrocystischer Tumor mit den ausgedehntesten Adhäsionen; zum Theil subserös in das Mesenterium des Rectum herein entwickelt; Unterbindung der Anhänge und **Doppelligatur durch den Cervix nach vorheriger Anwendung der Cintrat'schen Schnürer.** | † am 20. Tag an universeller Peritonitis. **Schnürstück vollständig abgelöst**; Cervix führt direkt in die Bauchhöhle. |
| 30) | Fr. H., 32 J., 0-Para. | 10. XI. 1878 | Blutungen. | Fast mannskopfgrosses, wesentlich submuköses Myom; früher wiederholte vergebliche Enukleationsversuche von der Scheide; **Doppelfaden durch den Cervix**; Uebernähung. | † an Peritonitis septica. |
| 31) | Frl. Sp., 47 J., 0-Para. | 4./I. 1879 | Beschwerden. | Multiple, bis zum Nabel reichende Myome; **Doppelfaden durch den Cervix**; Etagennaht. | Genesung. |
| 32) | Fr. Pa., 32 J., 0-Para. | 28./XII. 1878 | Blutungen, hochgradige Anämie | Mannskopfgrosser interstitieller Tumor; **Doppelfaden durch den Cervix**; Uebernähung des Stumpfes. | † an sept. Perit. trotz wiederholter Laparotomie am 2. Tag. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operatiou | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 33) | Fr. Ksl., 46 J., 0-Para. | 30./III. 1879 | Peritonitis nach Anwendung eines Quellstiftes. | Fast mannskopfgrosses Myom mit kolossalen Adhäsioneu und allseitigen Verwachsungen, dereu Trennung sehr blutreich; **Doppelfaden durch den Cervix;** Etageunaht. S. Text pag. 37. | † am 2. Tag au Perit. sept. |
| 34) | Fr. B., 43 J., IV-Para. | 23./VI. 1879 | Grösse und Beschwerden. | Der Tumor mit **Uterus vollständig torquirt,** so dass die linke Tube gauz nach rechts herüber; nähere Beschreibung s. Text pag. 37. | † am 3. Tag an Sepsis. |
| 35) | Fr. Fr., 30 J., III-Para. | 9./VIII. 1879 | Blutungen. | Bis zum Nabel reichender Tumor; isolirte **Unterbindung der Uterinae und Spermat.;** keine Unterbindung des Cervix; Etagennaht. | Genesuug. |
| 36) | Fr. Br., 67 J., VII-Para. | 22./III. 1880 | Zunehmender Prolaps mit Einklemmungserscheinungen. | **Cervix mit Doppelfaden unterbunden;** Uebernähung uud Einnähung des Stumpfes in die Bauchwuude. | † am 4. Tag an **Blutung aus dem Peritoneum.** |
| 37) | Fr. Schw., 42 J., 0-Para. | 17./IV. 1880 | Blutungen. | Ziemlich grosser Tumor; **Unterbindung der vier grossen zuführenden Arterieu;** keine Ligatur durch den Cervix. | † am 10. Tag an **Tetanus.** |
| 38) | Fr. v. Str., 34 J., III-Para. | 1./VI. 1880 | Blutuugen. | Mannskopfgrosses interstitielles Myom; **Abbindung der Anhäuge bis zum Cervix,** keine Ligatur um denselbeu; Operation sehr blutig; Puls verschwindet dabei. | † 4 Stunden post operat. an Kollaps. |
| 39) | Fr. v. J., 46 J., I-Para. | 18./VI. 1880 | Blutungen. | Bis zum Nabel reichender Tumor mit sehr ausgedehnteu blutreichen Adhäsiouen; isolirte **Unterbindung der vier grossen Arterien;** Etagennaht des Stumpfes mit Peritonealnaht. | Genesung. |
| 40) | Fr. H., 41 J., 0-Para. | 1./X. 1880 | Andauerudes Wachsthum. | Grosser Tumor; Abbiudung der Anhänge; **Doppelfaden durch den Cervix;** Etagennaht. | Genesuug. |
| 41) | C. J., 50 J., II-Para. | 6./VII. 1880 | Zunehmeuder Prolaps. | Kindskopfgrosser interstitieller Tumor, der das ganze kleine Becken ausfüllt; **Unterbiudung der vier grossen Arterien;** Etagennaht uud Peritonealnaht mit Einnäheu des Stumpfes iu die Bauchwuude. | Genesung. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 42) | Fr. Schw., 51 J., II-Para. | 7. XII. 1880 | Beschwerden. | Mannskopfgrosser, zum Theil interstitieller Tumor; **Doppelfaden durch den Cervix**; Etagennaht. | Genesung. |
| 43) | Frl. Lg., 26 J., 0-Para. | 16./VIII. 1881 | Beschwerden. | Mannskopfgrosser, zum Theil interstitieller Tumor; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 44) | Frl. H., 42 J., 0-Para. | 27./VIII. 1881 | Andauerndes Wachsthum. | Zehn Pfund schweres, breitbasig vom Fundus ausgehendes Myom; **Gummischnur**; Etagennaht mit 56 Nähten. | Genesung. |
| 45) | Fr. Ar., 43 J., 0-Para. | 26. I. 1882 | Beschwerden u. Einklemmungserscheinungen. | Multiple knollige Myome, von denen eins tief im Douglas; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 46) | Frl. Gl., 51 J., 0-Para. | 5./II. 1882 | Andauerndes **Wachsthum** und **Ascites.** | Ueber mannskopfgrosse multiple Myome; Amputation am inneren Muttermund; Operation durch Dunkelheit in Folge dichten Nebels erschwert, so dass eine Darmschlinge angestochen wird. | † an Sepsis. |
| 47) | Frl. Lss., 28 J., 0-Para. | 20./IV. 1882 | Blutungen. | Bis über den Nabel reichendes, zum Theil interstitielles Myom; die linken Anhänge bleiben zurück; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 48) | Fr. Hs., 40 J., 0-Para. | 31./V. 1882 | **Ascites.** | Sehr knollige und unregelmässige Tumoren; starke frische Entzündungen; das Netz geht mit kolossalen Gefässen auf den Tumor über; **Verwachsungen mit dem Darm**, an dem ein Stück Tumor zurückbleiben muss; Uebernähung mit feinen Nähten; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 49) | Fr. Ch. | 25./VII. 1882 | Beschwerden und Blutungen. | Interstitielle kindskopfgrosse Myome; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 50) | Fr. Pl., 43 J., II-Para. | 10./IX. 1882 | **Ascites** und **Marasmus.** | Grosses, leicht bewegliches Myom; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 51) | Fr. M. | 25./XI. 1882 | Blutungen. | Ueber kindskopfgrosses interstitielles Myom; Versuch der Enukleation; dann Amp. supravag.; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 52) | Fr. v. E. | 17./XII. 1882 | Blutungen. | Mannskopfgrosses interstitielles Myom; Versuch der Enukleation; dann supravaginale Abtragung des Uterus und Etagennaht; Operation recht schwierig. | † am 4. Tag; **keine Peritonitis.** |
| 53) | Fr. B., 41 J., 0-Para. | 10./I. 1883 | **Schwangerschaft.** | S. Text pag. 77. | Genesung. |
| 54) | Frl. F., 36 J., 0-Para. | 2./V. 1883 | Grösse des Tumors und Beschwerden. | Interstitielle Tumoren von der Grösse des hochschwangeren Uterus; wiederholte Umlegung der **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 55) | Fr. L., 34 J., II-Para. | 26./V. 1883 | Beschwerden. | Tumor zum Theil subserös in das rechte Lig. lat. entwickelt; **Enukleation**; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 56) | Fr. Om., 52 J., III-Para. | 9./VI. 1883 | Grösse des Tumors. | Grosses interstitielles Myom der hinteren Wand; Operation typisch; supravaginale Amputation; Etagennaht. | Genesung. |
| 57) | Fr. L., 25 J., I-Para. | 20./VI. 1883 | Beschwerden. | Mannskopfgrosse interstitielle Tumoren; Operation typisch; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 58) | Fr. H., 29 J., 0-Para. | 27./VII. 1883 | Grösse des Tumors und Error diagn. | Zwei mannskopfgrosse, zum Theil in die linken Anhänge herein entwickelte Tumoren; **Enukleation**; dann **Gummischnur**; Etagennaht. | † am 9. Tag; **bis zum 7. Tag völliges Wohlbefinden.** |
| 59) | Fr. Schl. 27 J., V-Para. | 28./VI. 1883 | Grösse und Beschwerden. | Mannskopfgrosser interstitieller Tumor zum Theil in die linken Anhänge herein entwickelt; **Enukleation aus dem Beckenbindegewebe**; Gummischnur; Etagennaht. | Genesung. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 60) | Fr. P., 35 J., II-Para. | 20./VII. 1883 | Grösse und Beschwerden. | Fast mannskopfgrosser interstitieller Tumor; Operation typisch; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 61) | Fr. Rs., 40 J., **2 Aborte.** | 8./IX. 1883 | Blutungen. | Bis zum Nabel reichender interstitieller Tumor; Operation typisch; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 62) | Frl. R., 43 J., 0-Para. | 10./IX. 1883 | Grösse des Tumors. | Sehr grosse interstitielle, zum Theil gestielte Tumoren; der **Uterus einmal vollkommen um seine Achse gedreht**; Operation typisch: **Gummischnur**; Etagennaht. | **†; keine Sepsis.** |
| 63) | Frl. H., 36 J., 0-Para. | 27./IX. 1883 | Beschwerden. | Ueber kindskopfgrosse interstitielle Myome; Operation typisch; Etagennaht. | Genesung. |
| 64) | Fr. M., 48 J., 0-Para. | 8./XI. 1883 | Schnelles Wachsthum. | Mannskopfgrosser glatter Tumor, von dem rechten Uterushorn interstitiell ausgehend; Operation typisch; Etagennaht. | Genesung. |
| 65) | Fr. D., 37 J., 0-Para. | 10./XI. 1883 | Schnelles Wachsthum. | Mannskopfgrosse, vom **Fundus** breitbasig ausgehende Tumoren; Operation typisch; **Gummischnur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 66) | Frl. M., 38 J., 0-Para. | 29./XI. 1883 | Beschwerden. | Zahllose multiple Myome; Operation typisch: **elastische Ligatur**; Etagennaht. | Genesung. |
| 67) | Frl. Eh., 47 J., 0-Para. | 3./XII. 1883 | **Karcinom der Uterusschleimhaut.** | Multiple grosse, zum Theil schon verkalkte Myome; Amputation möglichst tief; Operation sonst typisch; Etagennaht. | Genesung. |
| 68) | Fr. B., 48 J., 0-Para. | 20./I. 1884 | Blutungen. | Sehr grosser interstitieller Tumor; Sonde geht 21 cm ein; mässige Adhäsionen; Operation sonst typisch; Etagennaht. | **Bis zum 7. Tag Euphorie;** dann Peritonitis; † am 9. Tag. |
| 69) | W. M., 42 J., 0-Para. | 12./II. 1884 | Grösse des Tumors. | Grosser, vom Fundus ausgehender Tumor; Operation typisch; Etagennaht; oberste Naht aus 28 Suturen. | Genesung. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 70) | Frl. S., 38 J., 0-Para. | 28./II. 1884 | Blutungen und Schmerzen. | Faustgrosses Myom; Operation durch die ausserordentliche Straffheit aller Theile erschwert, sonst typisch. | Genesung. |
| 71) | Fr. C., 34 J., 0-Para. | 11./III. 1884 | Beschwerden. | Mannskopfgrosser interstitieller Tumor, der die Anhänge ungemein spannt; Operation typisch. | Genesung. |
| 72) | Fr. v. S., 44 J., 0-Para. | 11./IV. 1884 | Beschwerden. | Mannskopfgrosse, sehr multiple Myome; Operation durch die kolossal fetten Bauchdecken sehr erschwert und ziemlich blutig, sonst typisch. | Genesung; grosse Bauchdeckenabscesse. |
| 73) | Frl. K., 36 J., 0-Para. | 18./IV. 1884 | Beschwerden. | Multiple Myome; Operation sehr schwierig; **Gummischnur;** Etagennaht. | † an Sepsis. |
| 74) | Fr. Shell., 36 J., 0-Para. | 18./III. 1884 | Blutungen. | Hochgradige Anämie; grosses interstitielles Myom; Operation typisch; geringe Blutung; Etagennaht. | † an Herzschwäche. |
| 75) | Frl. v. H., 30 J., 0-Para. | 10./V. 1884 | Blutungen. | Ueber kindskopfgrosser interstitieller Tumor; Operation typisch; **Naht mit Katgut.** | Genesung. |
| 76) | Frl. Er., 36 J., 0-Para. | 27./VI. 1884 | Blutungen und Beschwerden. | Fast mannskopfgrosser interstitieller Tumor; Operation typisch; Etagennaht. | In den ersten Tagen Euphorie; vom 4. Tag an Peritonitis; † am 7. Tag. |
| 77) | Frl. v. B., 40 J., 0-Para. | 13./VI. 1884 | Beschwerden. | Mannskopfgrosser, breit vom Fundus ausgehender Tumor; Operation typisch; **Katgutnaht.** | Genesung. |
| 78) | Fr. Kr., 37 J., 0-Para. | 22./VI. 1884 | **Schwangerschaft.** | S. Text pag. 79. | Genesung. |
| 79) | Fr. B., 50 J., 0-Para. | 11./VI. 1879 | Grösse des Tumors. | Kolossales Myom von 32 Pfund, breitbasig aufsitzend; ausserdem noch zahlreiche interstitielle Myome; **Doppelfaden durch den Cervix;** Etagennaht. (Aus Versehen an diese Stelle der Tabelle gekommen.) | Genesung. |

## 3) Myomotomieen mit Enukleationen.

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen zur Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 80) | Fr. B., 38 J., 0-Para. | 30. IV. 1881 | Zunehmendes Oedem des rechten Beins, Beschwerden. | **Hochgradiges Oedem der rechten unteren Extremität;** Uterus stark nach links und oben dislocirt, rechts ein über kindskopfgrosser harter festliegender Tumor, der vollkommen intraligamentär sitzt und breit gestielt von der rechten Uteruskante ausgeht. Spaltung der Kapsel, **vollständige Enukleation,** dann Abbindung vom Uterus; ziemlich starke Blutung in den Peritonealsack, die erst nach wiederholten tiefen Umsteehungen steht; um die Höhle ordentlich zu vernähen, muss noch Tube und Ovarium rechts entfernt werden; Operation recht schwierig; Verlauf fast reaktionslos; nach zwei Monaten kann Pat. ihren Fuss wieder vollkommen gebrauchen. | Genesung. |
| 81) | Frl. Tr., 45 J., 0-Para. | 23. VII. 1881 | Blutungen und Ausfluss. | S. Text pag. 45. | † nach 8 Stunden an Verblutung. |
| 82) | Fr. Fr., 46 J., 0-Para. | 21./XI. 1881 | Grösse des Tumors. | 25 Pfund schweres Myom. S. Text pag. 49. | † an Shock und Blutung. |
| 83) | Fr. V., 53 J., 1 Abort. | 23./IV. 1882 | Grösse des Tumors. | S. Text pag. 50. | **Genesung.** |
| 84) | Fr. B. | 30. IV. 1882 | Grösse und Beschwerden. | S. Text pag. 58. | **Genesung.** |
| 85) | Frl. F., 28 J., 0-Para. | 17. V. 1882 | Andauerndes Wachsthum. | S. Text pag. 70. | † an Perit. sept. |
| 86) | Fr. B., 41 J., V-Para. | 17./VI. 1882 | Grösse und Beschwerden. | S. Text pag. 57. | **Genesung.** |
| 87) | Frl. Kr., 49 J., 0-Para. | 6./IX. 1882 | Beschwerden. | Myome mit Ovarialtumor. S. Text pag. 54. | † an Pelveoperitonitis. |
| 88) | Frl. S., 16 J., 0-Para. | 10./X. 1882 | Grösse des Tumors. | S. Text pag. 60. | † an Pyelonephritis am 21. Tag. |

| Nr. | Name, Alter, ?-Para | Datum der Operation | Ursachen der Operation | Besonderheiten der Operation | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|
| 89) | Frl G., 41 J., 0-Para. | 24./X. 1882 | Blutungen. | Martin'sche Operation. S. Text pag. 44. | Genesung. |
| 90) | Frl. R., 40 J., 0-Para. | 9./V. 1883 | Grösse des Tumors. | S. Text pag. 48. | Genesung. |
| 91) | Frl. K., 28 J., 0-Para. | 2./VII. 1883 | Grösse und Beschwerden. | Grosses Myom der hinteren Lippe; Drainage. S. Text pag. 47. | † am 5. Tag. |
| 92) | Frl. Schw., 47 J., 0-Para. | 18./VII. 1883 | Blutungen. | Enukleation aus dem Uterus. S. Text pag. 46. | Genesung. |
| 93) | Fr. Eek, 41J., II-Para. | 23./VII. 1883 | Grösse des Tumors. | Grosses Myom der vorderen Lippe; Eröffnung der Blase. S. Text pag. 64. | † an Peritonitis. |
| 94) | Frl. Kr., 42 J., 0-Para. | 26./V. 1883 | Grösse des Tumors. | 38 Pfund schweres, zum Theil in das Mesenterium der Flexur herein entwickeltes Myom; kolossale Verwachsungen. S. Text pag. 65. | † am 7. Tag; keine Perit. Hydronephrose. |
| 95) | Fr. M., 40 J., 0-Para. | 28./VII. 1883 | Beschwerden. | Multiple, im Bindegewebe entwickelte Tumoren; schwer. S. Text pag. 54. | Genesung. |
| 96) | Fr. Dan., 30 J., 0-Para. | 13./IX. 1883 | Blutungen und Beschwerden. | Sehr schwierige Enukleation. S. Text pag. 69. | † am 2. Tag. |
| 97) | Fr. Sch., 41 J., 0-Para. | 28./IV. 1884 | Grösse und Beschwerden. | Sehr schwere Enukleation. S. Text pag. 61. | † nach 6 Wochen. |
| 98) | Frl. T., 32 J., 0-Para. | 11./VI. 1884 | Grösse des Tumors. | Entfernung des ganzen Uterus mit Tumor. S. Text pag. 71. | † am 5. Tag. |
| 99) | Fr. K., 47 J., II-Para. | 13./VI. 1884 | Einklemmungserscheinungen. | Starke Blutung bei der Operation. S. Text pag. 56. | † am 6. Tag. |
| 100) | Frl. Kff., 48 J., 0-Para. | 12./VII. 1884 | Beschwerden. | Starke Blutung. S. Text pag. 52. | Genesung. |

